Abhandlungen der Preußischen Geologischen Landesanstalt
Neue Folge, Heft 112

Die Kreideablagerungen zwischen Elbe und Jeschken

I. Das Elbsandsteingebirge östlich der Elbe

Von
Hermann Andert
in Ebersbach i. Sa.

Mit 2 Tafeln und 20 Textabbildungen

Herausgegeben
von der
Preußischen Geologischen Landesanstalt

BERLIN
Im Vertrieb bei der Preußischen Geologischen Landesanstalt
Berlin N 4, Invalidenstraße 44
1928

Die Kreideablagerungen zwischen Elbe und Jeschken

I. Das Elbsandsteingebirge östlich der Elbe

Von

Hermann Andert

in Ebersbach i. Sa.

Mit 2 Tafeln und 20 Textabbildungen

Herausgegeben

von der

Preußischen Geologischen Landesanstalt

BERLIN

Im Vertrieb bei der Preußischen Geologischen Landesanstalt

Berlin N 4, Invalidenstraße 44

1928

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungen:

O. Gr. α	Obergrenze der Stufe α der Zone des *Inoceramus Schloenbachi* .	S. 14
O. Gr. β	Obergrenze der Stufe β der Zone des *Inoceramus Schloenbachi* . .	S. 14
O. Gr. lab.	Obergrenze der Zone des *Inoceramus labiatus*	S. 14
Sst.	Sandstein.	
fk.	feinkörnig = Korngröße bis zu 0,4 mm.	
mk.	mittelkörnig = Korngröße: Hauptbestandteil 0,4—0,75 mm.	
gk.	grobkörnig = Korngröße: Hauptbestandteil stärker als 0,75 mm.	
mg.	mittelgrob.	

Einleitung

Den Rand der Sudeten begleitet beiderseits eine Zone cretaceischer Gesteine, an deren Zusammensetzung in hervorragender Weise Sandsteine beteiligt sind. Trotz verschiedener facieller Abweichungen führten meine langjährigen Arbeiten zu dem Ergebnis, daß diese Ablagerungen ein einheitliches Gepräge besitzen, so daß es wohl berechtigt ist, sie als sudetische Kreide zusammenzufassen. Zu ihr gehören folgende Hauptgebiete: Die Löwenberger und Lähner Kreide, die Glatzer Kreide, die Oppelner Kreide und das sächsisch-böhmische Kreidegebiet. Letzteres bildet die weitaus größte zusammenhängende Kreidefläche. In fast allen umfangreicheren Arbeiten über die deutsche und besonders die schlesische Kreide hat man deshalb seit jeher versucht, Parallelen mit der sächsisch-böhmischen zu ziehen. Die sächsische Kreide ist durch die Arbeiten von GEINITZ und PETRASCHECK sowie durch die Aufnahmen des Sächsischen Geologischen Landesamtes schon ziemlich eingehend behandelt worden. Durch ungünstige Aufschlüsse einiger wichtiger Leitschichten waren aber auch hier noch Irrtümer verborgen, die erst durch die Untersuchungen im benachbarten böhmischen Kreidegebiet klar gestellt werden konnten. Über dem großen böhmischen Kreideareal selbst lag ein unsicheres Halbdunkel. KREJČí und FRITSCH hatten in ihren Aufnahmearbeiten wohl ein reiches Material zusammengetragen, doch war durch die schwer zu entziffernden tektonischen Verhältnisse die Auswertung zunächst nur gering, so daß die Stratigraphie unklar bleiben mußte. Die umfangreichen Arbeiten ZAHÁLKA's in der böhmischen Kreide gründen sich fast nur auf petrographische Vergleiche der Sedimente; der Fossilinhalt wurde stratigraphisch gar nicht verwertet oder gänzlich falsch gedeutet. So lagen die Verhältnisse, als ich vor mehr als 20 Jahren meine Arbeiten in der sudetischen Kreide und zwar ausgehend von der sächsisch-böhmischen aufnahm. Durch peinliches stratigraphisches Sammeln von Fossilien und unmittelbaren Vergleich mit den Originalen zu früheren Arbeiten in den Sammlungen der Preußischen Geologischen Landesanstalt, der Universität zu Breslau, des Realgymnasiums zu Löwenberg, der Museen zu Dresden, Leipzig, Prag u. a. hoffte ich die gegenseitigen Verhältnisse des Emschers und Oberturons innerhalb der sudetischen Kreide feststellen zu können. Wenn auch die Bearbeitung des reichen Fossilmateriales sehr erfreuliche und befriedigende Ergebnisse zeitigte, so stieß ich bei der Abgren-

zung der fossilreichen Gebiete von Kreibitz, Tannenberg und Waltersdorf auf außerordentliche Schwierigkeiten. Die jenseits von Bruchlinien angrenzenden Kreidesedimente sind so fossilarm oder enthalten so gleichgültige durch mehrere Horizonte hindurch gehende Arten, daß sich umfangreiche Geländeaufnahmen, wobei Schritt für Schritt die petrographische Zusammensetzung der Sedimente verfolgt werden mußte, notwendig machten, um eine sichere Basis zu erhalten. Diese eingehenden Untersuchungen wurden nach Westen bis Pirna und Dresden, nach Osten bis zum Jeschken und nach Süden bis zur Sprachgrenze und darüber hinaus ausgedehnt. Schließlich erschien es notwendig, um überhaupt eine Grundlage für fernere Arbeiten zu erhalten, in einer besonderen kleineren Arbeit[1]) durch kritischen Vergleich der sächsischen Kreide mit den bekannten Kreidegebieten Norddeutschlands und anderweit die in ersterer vorhandenen Irrtümer aufzuklären. Nun war es erst möglich, darauf weiter zu bauen und durch Aneinanderreihen zahlreicher Profile in die ungefähr 200 m mächtige, fast fossilleere Sandsteinmasse des unteren Oberturons, deren Verfolgung sich außerordentlich schwierig gestaltete, Licht hineinzubringen. Auch in Schlesien ist diese Sandsteinserie, obwohl bisher kaum beachtet, vorhanden. Um dort ihre wahre Mächtigkeit und ihren Charakter zu erkennen, wird man gezwungen sein, ähnliche eingehende Untersuchungen wie im Folgenden geschildert anzustellen.

Die petrographischen und tektonischen Arbeiten erreichten dadurch einen derartigen Umfang, daß ihre gesonderte Behandlung notwendig erschien. Bei der Eigenart des Elbsandsteingebirges gegenüber dem östlichen Gebiet wurde auch hier eine Trennung vorgenommen.

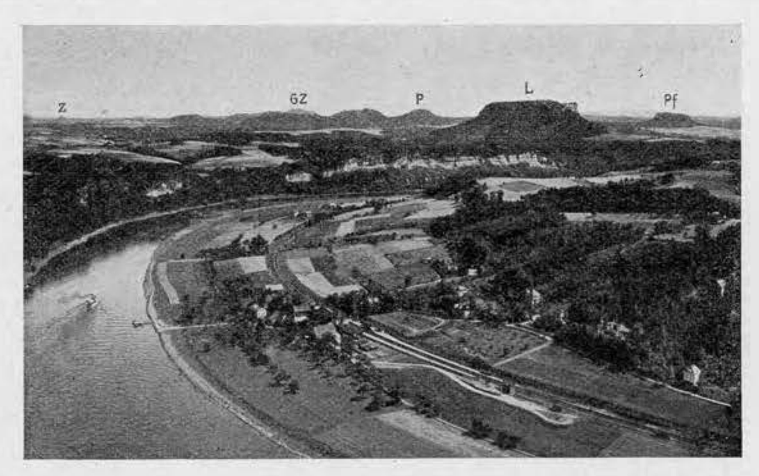
Hieraus ergibt sich folgende Gliederung:

I. Das Elbsandsteingebirge östlich der Elbe
II. Die nordböhmische Kreide zwischen Elbsandsteingebirge und Jeschken
III. Die Fauna der obersten Kreide in Sachsen und Böhmen.

[1]) Andert, Zur Stratigraphie der turonen Kreide des sächsischen Elbtales. Leipzig 1927.

Geographische Einführung in das Gelände

Zwischen der Lausitzer Hauptverwerfung im N, dem Böhmischen Mittelgebirge im S, dem Kreibitzer Bergland im O und dem Erzgebirge im W erstreckt sich das Tafelland des Elbsandsteingebirges oder die Sächsisch-Böhmische Schweiz. Die orographische Eigentümlichkeit des Gebietes hat es zu einer Weltberühmtheit gemacht. Die im allgemeinen aus fast horizontal gelagerten Schichten der oberen Kreide bestehende Sandsteintafel ist



Phot. W. Hahn, Dresden-N. 6.

Abb. 1. Das Gebiet der Ebenheiten und Steine. Im Vordergrunde das Elbtal bei Rathen. Die wichtigsten Steine von links nach rechts: Z = Zirkelstein. GZ = Großer Zschirnstein. P = Papstein. L = Lilienstein. Pf = Pfaffenstein. Das Elbebett ist in das Unterturon eingeschnitten. Die Elbhänge und Ebenheiten bestehen aus Mittelturon (Steinbrüche vor dem Lilienstein). Die aufsitzenden Steine sind Reste der oberturonen Sandsteinmasse.

von cañonartigen Schluchten und Tälern durchzogen. Der Landschaftscharakter zeigt zwei Hauptformen und zwar die Ebenheiten und die Felslabyrinthe. Die Ebenheiten sind im Durchschnitt 30—100 m über der schluchtartig eingeschnittenen Talsohle entwickelte ebene Flächen, über die einzelne Felstürme, Felsklötze oder Felsberge, die sogenannten »Steine«, senkrecht emporragen (s. Abb. 1). In einigen größeren Gebieten bilden die Sandsteine der »Steine« hingegen noch

eine geschlossene, von unzähligen Schluchten und Gründen durchzogene Masse, die Felslabyrinthe. Hier feiert die Gestaltungskraft der Natur ihre herrlichsten Triumphe. Es wird Gelegenheit sein, auf die Eigenart dieser Felsformen wiederholt hinzuweisen.

Für vorstehende Arbeit ist die tiefe Elbtalrinne, die das Sandsteingebiet in eine östliche und in eine westliche Hälfte teilt, als willkürliche Westgrenze gewählt worden. Gegen S wurde die Grenze von Tetschen über Loosdorf und Altohlisch nach Böhmisch Kamnitz und anschließend gegen O über Höllegrund, Kaltenbach, Niederkreibitz, Daubitz und Khaa gezogen. Entlang dieser Linie verschwinden die Sandsteine der Stufe β der Zone des *Inoceramus Schloenbachi* gegen S und O unter jüngeren Schichten. Die Lausitzer Hauptverwerfung begrenzt unser Gebiet im N von Khaa über Hinterhermsdorf und Hohnstein bis zum Pillnitzer Tännigt. Eine kurze Linie von Kleingraupa nach Birkwitz bildet die Verbindung mit der Elbe.

Eine Aufzählung der unzähligen Berggipfel ist, soweit erforderlich, bei Beschreibung der Schollen eingeflochten worden. Die höchste Erhebung bildet der Rosenberg (620,3 m ü. d. M.).

Die Hauptentwässerungsader ist der Kamnitzbach. Er fließt von Böhmisch Kamnitz zunächst in westlicher, sodann in nördlicher Richtung durch das Windischkamnitzer Quertal und schließlich wieder durch enge, tiefe Schluchten in NW- und W-Richtung und mündet bei Herrnskretschen in die Elbe. Sein bedeutendster Zufluß ist der Kreibitzbach. Er tritt bei Niederkreibitz in das Gebiet, bildet den romantischen Paulinengrund und mündet am Nordende von Windischkamnitz in den Kamnitzbach. Andere weniger bedeutende Nebenbäche auf der rechten Seite des Kamnitzbaches sind der Weißbach, Schweinsbach, die Biele und die Lange Biele, auf der linken Seite finden sich nur ganz schwache unbedeutende Wasseradern. Die Entwässerung der Binsdorf-Rosendorfer Ebenheit erfolgt durch die Dürrkamnitz mit dem Erbsbach. Im N durchfließt teilweise hart an der Granitgrenze die Kirnitzsch (Khaa) von O nach W das Gebiet in engen Schluchten, auf ihrem verhältnismäßig langen Wege keine einzige bedeutendere Ortschaft berührend. Sebnitz mit Polenz sowie Wesnitz durchfließen unser Gebiet nur in ihrem Unterlaufe. Alle diese Flüsse und Bäche münden in die Elbe.

Gegenüber dem üppig grünen Kreibitzer Bergland zeigt das Elbsandsteingebirge ein Bild der Trockenheit und Dürre. Kahle Sandsteinwände ragen allerwärts empor; das Wasser versickert schnell in den mehr oder weniger durchlässigen Sandsteinmassen bzw. in deren zahlreichen Klüften und dringt in die Tiefe, die Felsoberfläche der austrocknenden Sonnenhitze überlassend. Infolgedessen herrscht in den ausgedehnten Waldungen auch die Trockenheit liebende Kiefer vor.

Petrographisch-tektonischer Teil

Allgemeiner Aufbau

Am Aufbau des östlichen Elbsandsteingebirges beteiligen sich folgende Formationen:

1. Das Grundgebirge.
2. Rotliegendes und Jura.
3. Obere Kreide.
   A. Cenoman.
   B. Turon.
      a) Unterturon, Zone des *Inoceramus labiatus* SCHLOTH.,
      b) Mittelturon,
         α) Zone des *Inoceramus Lamarcki* PARK.
         β) Zone des *Spondylus spinosus* SOW. und *Heteroceras Reußianum* SCHLÜTER,
      c) Oberturon, Zone des *Inoceramus Schloenbachi* BOEHM,
         Stufe α,
         β_1,
         β_2,
         γ.
   C. Emscher.
4. Tertiär.
5. Diluvium und Alluvium.

Das im Elbtale zwischen Tetschen und Niedergrund in einem schmalen Streifen zutage tretende Grundgebirge besteht aus Granit und paläozoischen Schiefern. Sie sind nur so weit, als für den Zweck dieser Arbeit notwendig, S. 52 kurz behandelt worden. Übrigens sei auf die Erläuterung zur Sächsischen geologischen Karte Großer Winterberg-Tetschen verwiesen (S. 5—22).

Rotliegendes und Jura sind nur in einzelnen kleinen Schollen entlang der Lausitzer Hauptverwerfung vorhanden[1]).

[1]) Näheres hierüber bieten die Erläuterungen zur geologischen Karte von Sachsen Königstein-Hohnstein (S. 23), Sebnitz-Kirnitzschtal (S. 29) und Hinterhermsdorf-Daubitz (S. 27). Die wichtigste Literatur ist in der Erläuterung zu Blatt Königstein-Hohnstein, S. 23, zusammengestellt.

Über das ganze Gebiet verstreut treten tertiäre Ergußgesteine von basaltischem Charakter auf. Teils überragen sie mehr oder weniger die Umgebung, teils sind sie vollständig eingeebnet. Sie sind in dieser Arbeit, die lediglich den Kreideschichten gewidmet ist, nur so weit, als letztere mit ihnen in Berührung stehen, erwähnt. Eingehende Behandlung haben sie in den Erläuterungen zu den entsprechenden sächsischen geologischen Karten erfahren. Für das darüber hinaus reichende böhmische Gebiet kann die geologische Übersichtskarte des Böhmischen Mittelgebirges nebst Erläuterung von J. HIBSCH, unserem besten Kenner der jungvulkanischen Gesteine, als Grundlage dienen.

Diluviale Deckenreste findet man auf den Ebenheiten und Hochflächen, während entlang des Elbelaufes und in den geschluchteten Talrinnen alluviale Schotter und Sande abgelagert sind. Diese jüngsten Bildungen sollen hiermit nur kurz erwähnt sein.

Alle diese Gesteine und Ablagerungen treten vollständig zurück gegen die Sedimente der Oberen Kreide. Die wichtigste Literatur hierüber ist im Literaturverzeichnis S. 145 u. ff. zusammengestellt. In meiner im Vorjahre erschienenen Arbeit »Zur Stratigraphie der turonen Kreide des sächsischen Elbtales« ist dargelegt worden, daß die bisherige Stratigraphie der Oberen Kreide zum Teil große Irrtümer enthielt. Nachdem diese richtig gestellt sind und die turone Kreide des Elbsandsteingebirges in das entsprechende Verhältnis zu den übrigen Kreidegebieten gebracht worden ist, soll in vorstehender Arbeit der innere Bau des östlichen Elbsandsteingebirges, insbesondere die Lageveränderung der Schichten, untersucht und auf dieser Grundlage die Stratigraphie für dieses Gebiet neu begründet werden.

Außer den entsprechenden geologischen Karten der sächsischen geologischen Landesuntersuchung I. Auflage wurde die sächsische topographische Karte mit böhmischem Anteil »Am Raumberg« i. M. 1:25000 sowie die Karte zu Michel, Geolog.-petrogr. Untersuchungen im Gebiete der Erzgebirgsbruchzone westlich Bodenbach benützt. Die Höhenangaben im Text beziehen sich auf diese Karten.

Ich danke Herrn Geh. Bergrat Professor Dr. KRUSCH als Präsident der Preußischen Geologischen Landesanstalt in Berlin für Aufnahme und Drucklegung meiner Arbeit, den Herren Geh. Bergrat Professor Dr. MICHAEL und ZIMMERMANN in Berlin, Professor Dr. WANDERER in Dresden, Professor Dr. MÜLLER in Reichenberg und Professor Dr. PURKYNĚ in Prag für Unterstützung und Förderung der Arbeiten, Herrn R. HILLER in Ebersbach für Ausführung verschiedener mikroskopischer Untersuchungen, sowie den Herren Dr. K. PIETZSCH in Leipzig, WALTER HAHN in Dresden und MAX HOLSCHEIDER in Ebersbach für Überlassung photographischen Materiales.

Während meiner Aufnahmearbeiten im Gelände wurde mir ebenfalls in verschiedener Weise wertvolle Unterstützung zuteil. Dankbar gedenke ich der Herren Fabrikbesitzer FRANZ LISCHKE in Kreibitz

und Karl Lischke in Niederkreibitz, Fachlehrer Karl Prinz in Böhmisch Kamnitz (jetzt Tetschen), Oberlehrer A. Senger in Sandau, Wagner in Windischkamnitz und Baurat Ing. Albert Kopp † in Schönfeld. Tatkräftige Hilfe erhielt ich ferner bei den Feldarbeiten durch meine Söhne Werner und Herbert.

Die Störungslinien

Das Elbsandsteingebirge wird im Süden von der östlichen Fortsetzung der Erzgebirgsbruchzone zerschnitten und abgegrenzt. Entlang dieser Zone ist es staffelförmig in die Tiefe gebrochen. Im ungestörten Gebiet, wie man das Sandsteingebirge nördlich der Linie Tetschen—Loosdorf—Hadergrund—Höllegrund bisher zu bezeichnen pflegte, sind jedoch ebenfalls Schollenverschiebungen vorhanden. Die Durcharbeitung des Gebietes mußte bei der Fossilarmut vorwiegend auf petrographischer Grundlage vorgenommen werden. Nach jahrelanger Ungewißheit konnte so trotz der Spärlichkeit von Leitfossilien der stratigraphische Aufbau der Schichten über das ganze Gebiet klargestellt werden, wobei sich Störungslinien meist zwangläufig ergaben. Späteren Untersuchungen sei es vorbehalten, den Verlauf dieser Linien im einzelnen genauer festzulegen. Durch Aufsammlung zahlreicher Gesteinsproben, Beobachtung der Art ihres Vorkommens sowie Feststellung ihrer Höhenlage wurde zunächst zahlreiches Material zusammengetragen. Ein Vergleich der Proben und sonstigen Merkmale in den verschiedenen Profilen ergab die Verbreitung gewisser Gesteine über größere Gebiete. Besonders Stufe α der Zone des *Inoceramus Schloenbachi* ist in den Felsgebieten des östlichen Elbsandsteingebirges meist mit Sicherheit nachzuweisen und stellt eine vorzügliche Leitschicht dar. Es sind dies leicht zerfallende Sandsteine, die eine zwischen den Felsbänken der Grenzhorizonte gewöhnlich als Böschung auftretende 40—50 m mächtige Schichtenfolge bilden, deren Oberfläche mit weißgrauem Sand bedeckt ist. Dort wo diese Böschungen zwischen den steilen Sandsteinfelsen der benachbarten Schichten plötzlich in höhere oder tiefere Höhenlagen übergehen, ließ sich auch auf der Karte 1:25000 der Verlauf der Störungslinien oft gut erkennen. Ebenso unterscheidet sich im Gelände die steilfelsige Labiatuszone von dem sanft geböschten unterlagernden Cenoman und der ebenfalls meist weniger zu Felsbildungen neigenden Zone des *Inoceramus Lamarcki.*

Vorläufig mag dahingestellt sein, in wieweit der Höhenunterschied stratigraphisch gleichartiger Schichten durch eine einzige vertikale oder eine aus kleinen Staffelbrüchen zusammengesetzte Bruchlinie oder durch schiefgestellte, oben und unten abgebrochene schmälere Streifen oder schließlich nur durch eine Zerrungszone ausgeglichen wird. Für diese Arbeit kann es genügen, daß die verschiedene Höhenlage gewisser Schichten festgestellt und endlich eine Grundlage für weitere Arbeiten auf geologischem Gebiete geschaffen ist. Ist es doch der erste Ver-

such, um in dem fossilarmen östlichen Elbsandsteingebirge gewisse Schichtengruppen für stratigraphische Zwecke voneinander zu trennen.

Die Annahme einer über größere Flächen sich erstreckenden allmählichen Neigung der »ungestörten« Sandsteintafel nach einer bestimmten Richtung, womit man bisher den Höhenunterschied einiger früher schon gut bekannter Leitschichten im Elbsandsteingebiete ohne Anwendung von Störungslinien zu erklären versucht hat, genügt nicht. Der Übergang benachbarter gleichartiger Schichten in höhere oder tiefere Lagen ist meist zu unvermittelt, so daß nur vertikale Verschiebungen, also Brüche, die Ursache dieser Erscheinungen sein können[1]). Die felsige Ausbildung von Verkieselungs- und Vererzungszonen in sonst weniger zu Felsformen neigenden Schichten wurde, soweit erkennbar, hierbei berücksichtigt.

Schließlich sei darauf hingewiesen, daß im Bruchgebiet von Eulau—Tetschen—Böhmisch Kamnitz, dort wo durch einen Wechsel von Sandstein und Tonmergel Lageveränderungen der Schichten ohne Schwierigkeit nachgewiesen werden können, eine ganze Menge von Bruchlinien vorhanden sind, und daß auch auf kürzere Entfernung hin schief gestellte Schollen durch Brüche begrenzt sind[2]). In gleicher Weise wird man im »nördlichen Tafellande«, wie das »ungestörte Gebiet« wohl richtiger zu bezeichnen ist, größere Höhenunterschiede ein und derselben Schichten unter Berücksichtigung der dargelegten Gründe am einfachsten mit Hilfe von Bruchlinien erklären.

I.[3]) Die wichtigste Dislokation[4]) besteht aus mehreren Einzelbrüchen. Sie trennt das nördliche Tafelland vom südlichen Einbruchgebiet. Die Linie verläuft von der Elbe bei Tetschen in OSO-Richtung zur Bohemia (Ia) und weiter in NO-Richtung über den Rangierbahnhof bei Laube durch den Ort Heidenstein zum Heidegrund (Ib). Hier trifft sie auf eine OW streichende Linie, die man entlang des

---

[1]) Förster, Hermann, Beiträge zur tektonischen Deutung der Kluftsysteme im sächsischen Quadergebirge. Zeitschr. d. Dtsch. Geol. Ges., 76. Bd. (1924), S. 78—114, Berlin 1925. Trotzdem ich die Arbeit erst bei Abschluß meiner Abhandlung erhielt, veranlassen mich wichtige gegenseitige Berührungspunkte, darauf wiederholt einzugehen. — Förster (S. 104 u. 106) hält alle Klüfte für Zerrungserscheinungen. Ferner sagt er (S. 100), daß in den Klüften erzgebirgischer Richtung jeder westwärts gelegene Flügel einer Kluftfläche gegenüber dem östlicheren etwas abgesenkt und daß der Absenkungsbetrag meist unmeßbar klein sei. Nach der Beschaffenheit des Sandsteingebirges werden derartige kleinste Verschiebungen entlang der Klüfte sicher vorhanden sein. Im allgemeinen ist jedoch das Absinken von O und S in der Richtung gegen Pirna nicht gleichmäßig erfolgt, sondern in der Umgebung von Pirna ist ein Einbrechen der Schollen festzustellen. Der Einbruch ist wie bei Dresden vom Erzgebirge gegen die Lausitzer Hauptverwerfung hin, an der er sich gestaut hat, geschehen.

[2]) Hibsch, J., Erl. z. Blatt Tetschen d. geol. Karte d. Böhm. Mittelgebirges. Wien 1896, S. 14 u. 15. — Beck, R. und J. Hibsch, Erl. z. Bl. Großer Winterberg-Tetschen d. geol. Karte v. Sachsen. Leipzig 1895, S. 46 u. flg. — Michel, H., Geol.-petrogr. Unters. im Gebiet d. Erzgebirgsbruchzone westl. Bodenbach. Tscherm. Min. u. Petrogr. Mitt., Neue Folge, Bd. 32, IV. u. V. Heft, Wien 1914, S. 326 u. flg.

[3]) Die römischen Ziffern stimmen mit denen auf der tektonischen Karte überein.

[4]) Siehe Linie I der tektonischen Karte.

Heidegrundes bis zum Hadergrund verfolgen kann (Ic). Die Linie folgt weiter in NO- und N-Richtung dem östlichen Talrande von Windischkamnitz, biegt nordwestlich Sign. 262,0 wieder nach NO um, streicht vorüber an Sign. 283,0 und 213,8, erreicht Schemel, streicht über die Hintschke und weiter entlang der Schranne bis Sign. 389,8 (Id). Hier tritt eine schwach nach O abgelenkte N-Richtung ein. Die Linie führt westlich am Mühlberg vorüber, über Sign. 406,5, Sign. 443,0, Westausgang Khaa, um schließlich im Rauchgraben, westlich von Schnauhübel, an der Lausitzer Hauptverwerfung ihr Ende zu erreichen (Ie).

II. Eine ebenfalls bedeutungsvolle Dislokation[1]), die den horstartigen Sporn von Niedergrund gegen O abschneidet. Die Linie setzt unweit Sign. 362,0 an Ic im Heidegrunde an und streicht in NW-Richtung über Arnsdorf, östlich Arnsheide, entlang der Dürrkamnitzschlucht und quert die Elbe an der Einmündung der Dürrkamnitz. Ihr jenseitiger Verlauf ist weniger scharf ausgeprägt und dürfte in der Einsattelung zwischen Kleinhennersdorfer Stein und Papstein über Hütten bis gegen Krietzschwitz (IIa) und entlang des Gottleubatales bis Pirna zu verfolgen sein (IIb).

III. Im N wird das Tafelland gegen das Pirnaer Bruchgebiet durch Linie III[2]) abgegrenzt. Die Linie beginnt bei der Kohlmühle an der Lausitzer Hauptverwerfung und streicht in OW-Richtung entlang des Sebnitzbaches bis H.-P. Porschdorf, weiter in NW-Richtung bis zur Waltersdorfer Mühle, von da mit geringer Sprunghöhe zum Hockstein an der Lausitzer Hauptverwerfung (IIIa). Die Hauptstörung biegt an der Waltersdorfer Mühle nach SW und W, berührt das Südende von Weißig, den Kahlen Stein und die Struppenbastei (IIIb), und erreicht in NW-Richtung, der Elbe bis Copitz folgend, schließlich Birkwitz (IIIc).

IV. Eine Linie[3]), die die schief gestellte Krietzschwitzer Scholle, die NW-Spitze des Tafellandes, von letzterem abschneidet. Sie verläuft von Linie IIIc bei Obervogelgesang in SW-Richtung bis an Linie II bei Rottwerndorf.

V. Östlich von Schandau trifft man eine Linie[4]) von der Elbe bei Sign. 265,0 in NO-Richtung über Sign. 305,3 westlich vom Rauschenstein durch das hintere Schrammsteingebiet bis zum Langen Horn Sign. 433,0 (Va), von da in OW-Richtung hindurch zwischen Lorenzsteinen und Hinterem Raubschloß zum Kanstein und zur Kirnitzsch und von da am Carolastein vorüber dem gegen Hinterhermsdorf ziehenden Tale folgend bis an die Lausitzer Hauptverwerfung (Vb).

VI. Auf Linie Va setzt unweit der Elbe ungefähr bei Sign. 305,3

[1]) Siehe Linie II der tektonischen Karte.
[2]) » » III » » ».
[3]) » » IV » » ».
[4]) » » V » » ».

westlich vom Rauschenstein eine SO-streichende Linie[1]) auf, die, am W- und S-Hange des Großen Winterberges entlang streichend, oberhalb der 3 Quellen den Touristenweg zum Prebischtore kreuzt und bis gegen Sign. 233,1 im Thorgrunde verlaufen mag.

VII. Bei Sign. 233,1 stößt an Linie VI im spitzen Winkel eine in WSW-Richtung streichende Linie[2]), die bei der Schiebmühle die Elbe erreicht und auf Linie IIa auftrifft.

VIII. Eine Linie[3]) vom Belvedere an der Elbe (Sign. 279,8) in OW-Richtung über Elbleiten zur Dürrkamnitz, von hier in ONO-Richtung am Nordausgang von Rosendorf, an Sign. 292,0 und am Südrande des Schloßberges von Hohenleipe vorüber bis an Sign. 350,3 östlich vom Käsestein und weiter umbiegend in NO- und N-Richtung, zum Teil in Zickzack verlaufend, vorbei am Kramerhorn und Hohen Hübel zur Oberen Schleuße und in derselben Richtung wahrscheinlich die Lausitzer Hauptverwerfung erreichend.

IX. Eine Linie[4]), ansetzend an Linie Ic, von Neuohlisch, Sign. 232,2, entlang des S- und O-Abhanges des Rosenberges über Sign. 297,5, 296,6 und 264,6, quert bei der Brettmühle das Kamnitzbachtal und erreicht bei Sign. 265,4 östlich vom Nordende von Hohenleipe Linie VIII.

X. Eine Linie[5]), aufsetzend auf Linie Id bei Sign. 213,6 in Schemel, in der Richtung zwischen NO, ONO und NNO wechselnd, durch Dittersbach zum SW-Fuß des Marienfelsen, ferner über Suppgeberg, Westabhang des Ziegenrückens Sign. 437,0, nordöstlich der Theodorenhalle, Sign. 420,6 und den Schwarzberg, erreicht am Hemmhübel Sign. 436,7 Linie Ie.

Zwischen Linie VIII und IX einerseits und Linie Ide andererseits streichen folgende Querlinien:

XI. Eine Linie[6]) bei Sign. 350,3 östlich des Käsesteins aufsetzend auf Linie VIII in SO-Richtung über Sign. 303,2 zum Westfuß des Marienfelsen, wo sie Linie X erreicht.

XII. Eine kurze Linie[7]) nördlich vom Rennersdorfer Kreuzberge auf Linie Id aufsetzend in NW-Richtung bis an Linie X.

XIII. Eine Linie[8]) auf Linie VIII aufsetzend von der Oberen Schleuße in OSO-Richtung bis an die SO-Seite des Hengstberges, wo sie durch Linie Ie abgeschnitten wird.

Zwischen der Elbe im W, Linien VIII, IIa und Iabc wurden folgende Linien und zwar meist Querlinien festgestellt:

XIV. Eine Linie[9]) vom Albertusfels an der Elbe in OW-Richtung nördlich am Arnsberg vorüber, an dessen Ostrande sie von Linie IIa abgeschnitten wird.

---

1) Siehe Linie VI der tektonischen Karte.
2) » » VII » » ».
3) » » VIII » » ».
4) » » IX » » ».
5) » » X » » ».
6) » » XI » » ».
7) » » XII » » ».
8) » » XIII » » ».
9) » » XIV » » ».

XV. Eine Linie[1]) von der Elbe bei Sign. 331,8 in SO-Richtung über Sign. 411,6 südlich der Lacke bis Sign. 291,0 im Heidegrunde.

XVI. Eine Linie[2]) von der Elbe in OW-Richtung durch die Schlucht südlich am Rosenkamm Sign. 431,8 gegen Sign. 334,0 (Linie II der geolog. Karte Großer Winterberg-Tetschen).

XVII. Eine Linie[3]) von der Elbe am Südende des Granites in OW-Richtung nördlich der Basalthöhe 362,0 bis an Linie XIX (Linie III der geolog. Karte Großer Winterberg-Tetschen). Der auf letzterer Karte gezeichnete weitere Verlauf der Linie nach O dürfte mit unserer Linie XXI in Verbindung zu bringen sein.

XVIII. Eine Linie[4]) von der Elbe in OSO-Richtung südlich der Basalthöhe 362,0 bis an Linie Ib (Linie V der geolog. Karte Großer Winterberg-Tetschen). Sie ist auf dieser Karte weiter geführt durch Loosdorf, südlich Sign. 319,0 bis an eine NO-streichende Verwerfung XI, unsere Linie XXVII.

XIX. Eine Linie[5]) in NS-Richtung von Linie XVIII über Sign. 420,3 (Rosenkamm) gegen die Lacke, erreicht aber bereits bei Sign. 411,6 an Linie XV ihr Ende.

Die Menge der Einzelbrüche zwischen Tetschen und Loosdorf konnte nicht nachgeprüft werden; es wurden lediglich die Angaben aus der geolog. Karte Großer Winterberg-Tetschen übernommen.

Südlich und östlich von Linie I verlaufen eine Anzahl von Störungslinien und Brüchen, die man unter der Bezeichnung »Kamnitzer Bruchgebiet« zusammenfaßt.

XX. Als Südgrenze dieses Gebietes sei eine Linie[6]) bezeichnet, die an der Bohemia bei Tetschen beginnend, in OSO, O und ONO-Richtung über Falkendorf, Parlossaberg, Walddörfel und Böhmisch Kamnitz streicht.

XXI. Hibsch verlegt seinen »Hauptbruch«[7]) etwas nördlicher. Dieser verläuft[8]) von der Bohemia (Linie XX) zunächst in NO-Richtung ungefähr entlang der Straße nach Loosdorf, bis er bei Sign. 343,4 auf Linie III der geologischen Karte Großer Winterberg-Tetschen trifft (XXIa), deren OW-Richtung er nunmehr einnimmt und sie über den Vogelstein, Altohlisch, Rabstein, Niederkamnitz, Böhmisch Kamnitz und Füllerdörfel mit zahlreichen kleineren Abweichungen beibehält (XXIb). Der weitere Verlauf ist in NO-Richtung bis Hillemühl anzunehmen (XXIc).

Etwas weiter nördlich folgen in derselben Richtung noch zwei Parallelbrüche.

XXII. Der erste[9]) zweigt südlich von Neuohlisch von Linie XXIb

[1]) Siehe Linie XV der tektonischen Karte.
[2]) » » XVI » » ».
[3]) » » XVII » » ».
[4]) » » XVIII » » ».
[5]) » » XIX » » ».
[6]) » » XX » » ».
[7]) E. J. Hibsch, Erl. z. geol. Karte d. Böhm. Mittelgebirges, Blatt 1 (Tetschen), Wien 1896, S. 15.
[8]) Siehe Linie XXI der tektonischen Karte.
[9]) » » XXII » » ».

ab, erreicht zunächst in ONO-Richtung das Forsthaus Philippenau Sign. 308,7, streicht dann in fast OW-Richtung vorüber an der Fabrik östlich Philippenau (bis hierher?) und entlang des Nordrandes von Jonsbach bis an den Weißbachknick in Philippsdorf und dann in OSO-Richtung vorbei nördlich der Brauerei von Böhmisch Kamnitz Sign. 389,2 und am Südfuße der Nolde nach dem Kamnitzbachtal am Ostende von Oberkamnitz bei Linie XXI c.

XXIII. Der zweite[1]) setzt auf Linie XXII im Ostteile von Jonsbach auf, streicht zuerst in NO-Richtung bis gegen Sign. 313,0 (XXIII a) und weiter in OW-Richtung über den Maiberg Sign. 365,1, den Büchsenberggipfel, den Westfuß des Schänkberges Sign. 416,7, Kleinen und Großen Brand bis in das Kamnitzbachtal bei der Eisenbahnstation Falkenau-Hillemühl (XXIII b).

Als kleinere Parallelbrüche können gelten:

XXIV. Eine aus einigen Einzelbrüchen bestehende Linie[2]), ansetzend an Linie XXII, entlang des Nordfußes der Felsenreihe der südlichen Taleinfassung von Jonsbach in SO, ONO, OSO und wieder in NO-Richtung schließlich südlich des Maiberges Ausgangslinie XXII erreichend.

XXV. Eine Linie[3]) vom Ostrande des Windischkamnitzer Tales südöstlich der Kirche auf Linie I d aufsetzend, in OW-Richtung vorüber am Nordrande der Basaltkuppe des Huttenberges bis Sign. 337,8 nordwestlich von Philippsdorf (XXV a) und weiter in SO-Richtung und am Schänkberge auf Linie XXIII b auftreffend (XXV b).

XXVI. An Linie XXV setzen einige kleine Linien[4]) an und zwar von vorgenanntem Sign. 337,8 in NW-Richtung bis zum Ende der Felspartien (Schneiße 10 der sächs. top. Karte) (XXVI a). Hieran schließt sich eine kurze Störungslinie in SSW-Richtung (XXVI b), die zusammen mit der dazwischen liegenden Teilstrecke der Linie XXV ein kleines Felsdreieck abgrenzt. Ferner verläuft von Sign. 337,8 in NO-Richtung eine Störungslinie bis an Linie XXXIII b (XXVI c).

Im Kamnitzer Bruchgebiet wurden außer den vorstehend unter XX bis XXVI aufgezählten Linien noch folgende kleinere Querlinien usw. festgestellt (im W beginnend):

XXVII. Eine kurze Linie[5]) parallel zu Linie XXI a in NO-Richtung östlich von Loosdorf und östlich und südöstlich von Sign. 342,0 (Linie XI der geolog. Karte Großer Winterberg-Tetschen).

XXVIII. Linie XXVII stößt an ihrem Nordende in spitzem Winkel an eine WNW-verlaufende Linie[6]) (Linie IV der geolog. Karte Großer Winterberg-Tetschen).

XXIX. Eine Linie[7]) aufsetzend auf Linie XXI b in SO-Richtung

[1]) Siehe Linie XXIII der tektonischen Karte.
[2]) » » XXIV » » ».
[3]) » » XXV » » ».
[4]) » » XXVI » » ».
[5]) » » XXVII » » ».
[6]) » » XXVIII » » ».
[7]) » » XXIX » » ».

vorüber am Ostende von Güntersdorf und Birkenberge und dann auf Linie XX auftreffend.

XXX. Mehrere kleine Bruchlinien[1]) im Kamnitzbachtale zwischen Niederkamnitz und der Lochmühle.

XXXI. Eine Linie[2]) an der Fabrik im Kamnitzbachtale östlich Philippenau auf Linie XXII aufsetzend zuerst in NO (Stbr. der top. Karte) und dann in N-Richtung bis an Linie XXV a.

XXXII. Eine Linie[3]) aufsetzend auf Linie XXI b an der Schäferei in Niederkamnitz in NO-Richtung über Sign. 389,2 zur Brauerei in Böhmisch Kamnitz (XXXII a) und weiter in N-Richtung westlich am Kleinen Brand vorüber auf Linie XXIII b auftreffend (XXXII b).

Den Ostabfall des Einbruchgebietes begleiten folgende Linien:

XXXIII. Eine Linie[4]) am Nordrande des Huttenbergkegels auf Linie XXV a aufsetzend zunächst eine kurze Strecke in NW-Richtung bis Sign. 291,4 (XXXIII a), dann in O- bis NO-Richtung über Sign. 329,7, 425,8, 341,3, das Kaltenbachtal querend, über Sign. 373,5 nach Niederkreibitz und von hier in fast N-Richtung westlich am Irigberg vorüber, durch Neudaubitz hindurch zum Judenstein an der Lausitzer Hauptverwerfung (XXXIII b).

XXXIV. Eine Linie[5]) am Nordfuße des Büchsenberges an Linie XXV b beginnend in NO-Richtung über Sign. 330,1, den Rollberg, Sign. 336,9, den Ort Kaltenbach querend und unweit Sign. 373,5 Linie XXXIII b erreichend.

XXXV. Eine Linie[6]) nördlich unweit Niederkreibitz an Linie XXXIII b ansetzend, streicht zunächst in SO- und O-Richtung durch Kreibitz hindurch bis an den Ostausgang von Oberkreibitz und weiter in NO-Richtung bis an die Lausitzer Hauptverwerfung westlich von Tannendorf.

XXXVI. Eine Verbindungslinie[7]) zwischen Linie XXXV und Linie XXI und XXIII in südlicher Richtung von Oberkreibitz über den Himpelsberg zum Bahnhof Falkenau-Hillemühl.

Die Störungslinien im Bruchgebiet nördlich von Pirna.

XXXVII. Eine Linie[8]) östlich von Weißig a. d. Elbe am Lotterweg auf Linie III b aufsetzend in NNW-Richtung zur Elbe in Niederrathen (XXXVII a) und weiter in OW-Richtung entlang der Elbe bis an den Oberhäusern Linie XXXVIII a erreichend (XXXVII b).

XXXVIII. Eine Linie[9]) aufsetzend auf Linie III b am Kahlen Stein in NNO-Richtung über Pötzscha nach dem Kohlgrunde bei Sign.

---

[1]) Siehe Linie XXX der tektonischen Karte.
[2]) » » XXXI » » ».
[3]) » » XXXII » » ».
[4]) » » XXXIII » » ».
[5]) » » XXXIV » » ».
[6]) » » XXXV » » ».
[7]) » » XXXVI » » ».
[8]) » » XXXVII » » ».
[9]) » » XXXVIII » » ».

226,7 (XXXVIII a) und weiter in NW-Richtung zum Forsthaus Lohmen Sign. 287,1 (Linie XXXVIII b).

XXXIX. Eine Linie[1]) auf Linie III b am Kahlen Stein aufsetzend in NNW- bis N-Richtung durch Stadt Wehlen nach den östlichsten Häusern von Lohmen, F.-H. Sign. 267,1, und westlich Dobra die Lausitzer Hauptverwerfung erreichend.

XL. Das kleine Bruchgebiet des Kleinen und Großen Bärensteines, bestehend aus einer Menge kleinerer Einzelbrüche[2]).

XLI. Eine Linie[3]) von Birkwitz, Anschluß an Linie III c, in NO-Richtung über Wirtshaus »Forsthaus« zwischen Groß- und Klein-Graupa hindurch und bei Sign. 199,0 die Lausitzer Hauptverwerfung erreichend.

XLII. Eine Linie[4]) von Linie XLI in SO-Richtung über Großgraupa (Sign. 160,0), Vorderjessen-Talmühle und am Wasserwerk Linie XLIII erreichend.

XLIII. Eine Linie[5]) von vorgenanntem Punkte in SW-Richtung über Straßenkreuz Sign. 163,3 und in Copitz Linie III c erreichend.

XLIV. Eine Linie[6]) von Sign. 199,0 an der Lausitzer Hauptverwerfung nordöstlich Kleingraupa in OSO-Richtung über Bonnewitz, Sign. 220,7 und Sign. 237,8 und im Lohmener Walde Linie XXXIX erreichend.

Beschreibung der einzelnen Schollen

Das Elbsandsteingebirge wird durch die im vorigen Abschnitt aufgeführten Störungslinien in eine Menge Schollen zerlegt[7]).

Zur vergleichsweisen Darstellung der Höhenlage der Schollen ist die Obergrenze der Stufe α der Zone des *Inoceramus Schloenbachi* gewählt worden. Die Bezeichnung lautet: »O. Gr. α«. Diese Stufe ist an sehr vielen Stellen nachzuweisen und liegt ungefähr in der Mitte der hier in Frage kommenden Schichtenfolge. Wo tiefere Schichten für die Beurteilung herangezogen werden mußten, ist neben der Obergrenze der Stufe α die Obergrenze der Zone des *Inoceramus labiatus*, bezeichnet »O. Gr. lab.«, benützt worden, die im Durchschnitt 130 bis 140 m unter der erstgenannten liegt. Dort wo Schichten zutage treten, die über der Schicht α liegen und die Obergrenze der Schicht β erreichen, ist neben O. Gr. α auch letztere unter der Bezeichnung »O. Gr. β« festgelegt worden. Sie liegt im Durchschnitt 150—160 m über O. Gr. α.

Die Trennung der Stufe β in β_1 und β_2 ist in den Profilen meist nicht durchgeführt, da eine scharfe Grenze im allgemeinen nicht gezogen werden kann.

---

[1]) Siehe Linie XXXIX der tektonischen Karte.
[2]) » » XL » » ».
[3]) » » XLI » » ».
[4]) » » XLII » » ».
[5]) » » XLIII » » ».
[6]) » » XLIV » » ».
[7]) Bei der Ungewißheit, ob es überhaupt möglich ist, gewisse Sandsteinschichten auf größere Entfernung mit annehmbarer Sicherheit zu verfolgen, wurde eine genaue Messung der Schichtenmächtigkeit nicht vorgenommen, diese vielmehr schätzungsweise ermittelt.

In unmittelbarer Nähe der Lausitzer Hauptverwerfung sind neben Rotliegendem (Wolfsberg) und Jura (zwischen Hohnstein und Kreibitz-Teichstatt an verschiedenen Stellen) auch einige kleinere Kreideschollen eingeklemmt, niedergedrückt oder schief gelagert, auf die hier nicht weiter eingegangen werden kann. Eine etwas größere derartige Sandsteinscholle mit steilem Einfallen von 10—25° nach SW, S und SO stellt die Hohe Liebe an der scharfen Biegungsstelle der Hauptverwerfung beim Übergange von W nach NW dar. Hieran schließt sich gegen S die aus Sandsteinschichten aufgebaute Kreidetafel der Sächsisch-Böhmischen Schweiz. Man kann östlich der Elbe vier Hauptgebiete unterscheiden:

1. Einen nördlichen, weniger gestörten Teil der Kreideplatte, der als nördliches Tafelland bezeichnet werden soll.

2. einen südlichen, im Gebiete der Erzgebirgsbruchzone liegenden verworfenen und zerbrochenen Teil, das Erzgebirgsbruchgebiet und insbesondere das Bruchgebiet von Böhmisch Kamnitz.

Zwischen das nördliche Tafelland und das Erzgebirgsbruchgebiet schiebt sich ferner

3. der horstartige Sporn von Niedergrund, der östlich der Elbe bald sein Ende erreicht.

Nach NW schließt sich an das nördliche Tafelland in der Umgebung von Pirna

4. das Einbruchgebiet von Pirna.

1. Das nördliche Tafelland

A.[1]) Die Liliensteinscholle

O. Gr. α 280—300 m ü. d. M.

Die Liliensteinscholle liegt zwischen der Lausitzer Hauptverwerfung von Hinterhermsdorf bis zum Sebnitzbach, den Störungslinien IIIa, IIIb und IV im N, Linie IIa im SW und Linie V im S. Im W greift die Scholle über die Elbe hinaus, ist aber im SO in einem schmalen Keil, der im Prebischgrunde seinen Scheitelpunkt hat und durch die Linien VI und VII begrenzt wird, noch rechts der Elbe zu verfolgen.

Die Liliensteinscholle umfaßt das Gebiet des Liliensteins (411,1 m ü. d. M.) mit seiner Ebenheit, die auf dem rechten Elbufer über Schandau hinaus bis Ostrau und Postelwitz zu verfolgen ist. Auf dem linken Elbufer dürfte ihr das Gebiet des Kleinhennersdorfer Steines (395 m ü. d. M.) und ein Streifen bis in die nähere Umgebung von Schöna noch angehören. Von Schöna aus schiebt sich zwischen Schmilka und Herrnskretschen wieder ein Keil über die Elbe nach O bis unterhalb des Prebischtores in die Nähe von Sign. 233,1 im Torgrunde. Der Verlauf der Linie VI ist noch nicht genügend geklärt, jedoch deuten die Mäch-

[1]) Die großen lateinischen Buchstaben stimmen mit denen auf der tektonischen Karte (Tafel 2) überein.

tigkeitsverhältnisse der Schichten mit Bestimmtheit darauf hin, daß zwischen Elbe und Großem Winterberg eine Dislokation mit ungefähr 50 m Höhendifferenz vorhanden ist. Ferner liegt im gleichen Niveau das vordere Schrammsteingebiet (425 m ü. d. M.) sowie ein schmaler Streifen zwischen Linie V und Lausitzer Hauptverwerfung. Das stärkere Einfallen der Sandsteinschichten an verschiedenen Stellen dieses Streifens weist auf die Schollenverschiebung hin. Zu dieser schmalen Zone gehören u. a. die Lorenzsteine (375 m ü. d. M.), der basaltische Heulenberg (384 m ü. d. M.) und der basaltische Hirschwald (395 m ü. d. M.). Die Basis der das ehemalige Gipfelplateau bildenden Sandsteine der Stufe β_2 dürfte in 400—420 m Meereshöhe liegen.

An dem Aufbau der Scholle sind beteiligt:

Zone des *Inoceramus Schloenbachi* Stufe β_2
β_1
α

Mittelturon
Zone des *Inoceramus labiatus*

sowie im Bohrloch am Kurhaus Schandau (Profil S. 86) Cenoman.

Die Zone des *Inoceramus labiatus* besteht in der Schlucht von Herrnskretschen aus einem harten mittelkörnigen Sandstein, der in senkrechten Felswänden aufragt. Weiter gegen NW wird der Sandstein feinkörniger (Bohrloch Schandau), und in der oberen Kirchleite am Lilienstein ähnelt er bereits sehr dem tonig-kohligen Bildhauersandstein von Rottwerndorf bei Pirna.

Die mehr oder weniger tonigen, bunten Sandsteine des Mittelturons waren in den Steinbrüchen der oberen Kirchleite und bei Postelwitz gut zu verfolgen.

Der Felsklotz des Liliensteins setzt auf den leicht zerstörbaren und infolgedessen sanfter geböschten Sandsteinen der Stufe α der *Schloenbachi*-Zone auf. Auch der Elbleitenweg entlang der Schrammsteine benützt die angenehme Böschung dieser Stufe.

Die eigentliche Felsmasse des Liliensteins, die zerklüfteten und zerrissenen Felsgebilde der Schrammsteine, des Prebischgrundes sowie aller über 300 m emporragenden sonstigen Sandsteine gehören zur Stufe β_1 der *Schloenbachi*-Zone. Ihre verschiedenartige Ausbildung ist aus den Profilen ersichtlich.

Die Aufzählung der aufgenommenen Profile erfolgt in der Reihenfolge von O nach W.

Prebischtor—Herrnskretschen (s. Anlage S. 84)

Linie VI schneidet oberhalb der 3 Quellen den als Profillinie gewählten Touristensteig von Herrnskretschen nach dem Prebischtor. Der östliche Teil liegt um etwa 50 m höher und gehört der Winterbergscholle an. Aus dem Profil ergibt sich folgendes.

An der Elbe und im Ort Herrnskretschen treten zu unterst in einer Mächtigkeit von 42 m senkrechte Felswände der *Labiatus*-Zone auf. Es folgt höher hinauf 63 m mächtig das Mittelturon, in dem

nackter Fels wenig zutage ansteht. Am Steilhang über den 3 Quellen treten einzelne Felsbänke scharf hervor. Die nächsten 40 m jenseits der angenommenen Störungslinie sind wenig aufgeschlossen. Die weiteren 30 m bestehen aus Sandsteinen, die durch ein eisenschüssiges Bindemittel gehärtet sind. Die dicken Felsbänke sind an der Außenseite wabig zernarbt.

Die *Schloenbachi*-Zone beginnt mit der 50 m mächtigen Stufe α. Grauer mittelkörniger Sand bedeckt die Oberfläche der von dieser Zone gebildeten Böschungen, die die breite Basis für die bis zu 110 m senkrecht emporragenden romantischen Felstürme und Wände der Stufe β bilden. Aus derartigen Schichten baut sich das eigentliche Prebischtorgebiet mit seinen Felmassen von großartiger Wildheit und Zerklüftung auf.

Unterhalb Schmilka, unweit der Kahntülke bei Sign. 122,8, war im Jahre 1909 an der Elbstraße in 130 m Meereshöhe ein kleiner Steinbruch eröffnet. Der Sandstein war gelblichgrau, feinkörnig bis mittelkörnig und enthielt einige dünne, rötlichgraue, grobkörnige bis konglomeratische Lagen, in geringen Mengen waren Kaolinkörner vorhanden. An Fossilien konnte ich folgende Arten sammeln:

Lima canalifera Goldf.
Neithea grypheata Schloth. sp.
Anomia subtruncata d'Orb.
Exogyra columba Lam.
Callianassa antiqua Otto
verkohlte Holzteile.

Die Schichten gehören der *Labiatus*-Zone an.

Im vorderen Schrammsteingebiet wurde die Schichtenfolge an folgenden Punkten festgestellt:

An der Königsnase (Postelwitzer Steinbrüche) (s. Anlage S. 85)

Die aufgeschlossene Schichtenfolge gehört fast vollständig dem Mittelturon an, nur die obersten 35 m sind der *Schloenbachi*-Zone zuzurechnen. Der rasche Wechsel in Korn, Farbe und Tongehalt der Sandsteine kommt in dem Profil gut zum Ausdruck, ist in Wirklichkeit aber noch viel größer. Von besonderer Bedeutung ist das Vorkommen des Leitfossils *Inoceramus Lamarcki* Park. und zwar anscheinend in den unteren Schichten.

Am Schrammtor sind die untersten Schichten der *Schloenbachi*-Zone Stufe β wie folgt entwickelt (s. Abb. 2):

Am Schrammtor (s. Anlage S. 86)

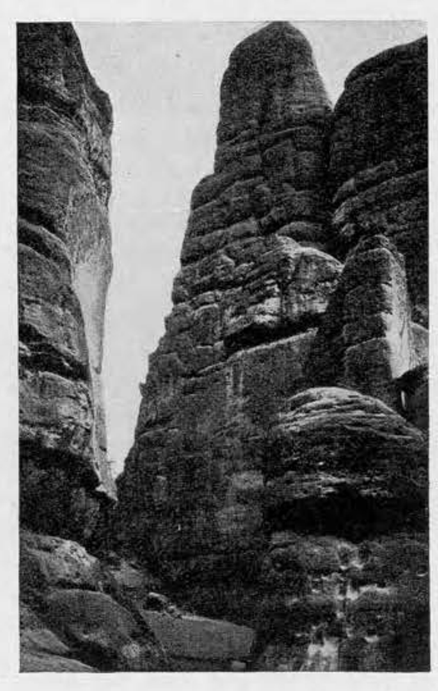
Ferner stellte ich in der Linie Elbleitenweg Sign. 297,1 bis zum Schrammsteinplateau Sign. 392,5 ein günstiges Profil derselben Stufe fest.

Schrammsteinplateau an Sign. 392,5 (s. Anlage S. 86)

Am Westende von Postelwitz findet sich in 135—140 m ein Sandstein, bestehend aus ganz dünnen Lagen von grauer, gelber und rötlicher Farbe, fein- bis mittelkörnig, mit Kaolinkörnern, dazwischen schwache Tonlagen (Mittelturon).

Am Kurhaus von Bad Schandau wurde im Sommer 1926 ein Bohrloch bis zu einer Tiefe von 116,25 m hinabgetrieben. Entgegenkommenderweise stellte mir Herr Stadtrat VOLLMANN die gewonnenen 60 Bohrproben und die Bohrtabelle zur Verfügung, wofür ihm gedankt sei (s. Anlage S. 86). Aus dem Steinbruch hinter dem Rathaus (ca. 140 m Höhe) besitzt er ferner 10 Stück von

Inoceramus Lamarcki PARK.



Phot. W. HAHN, Dresden-N. 6.

Abb. 2. Schrammtor mit Schrammtorwächter im Schrammsteingebiet. Senkrechte Sandsteinwände der Zone des *Inoceramus Schloenbachi*, Stufe β1 (Oberturon). Schichtenlagerung horizontal.

Die *Labiatus*-Zone, 37,40 m mächtig, ist hier ziemlich feinkörnig entwickelt und läßt erkennen, wie sich das in der Edmundsklamm und bei Herrnskretschen noch bedeutend gröbere Korn gegen W verfeinert. Die unteren tonigen Schichten sind bei Herrnskretschen anscheinend noch gar nicht vorhanden.

In einem alten Steinbruch nördlich von Wendischfähre und östlich vom Fischhaus fand ich einen rot, gelb und lichtgrau fein gebänderten oder auch weißgelblichen bis lichtgrauen feinkörnigen Sandstein mit

Pinna sp.
Inoceramus Lamarcki PARK.
Lima canalifera GOLDF.
Neithea grypheata SCHLOTH. sp.

Höhenlage der anstehenden Schichten 140—145 m ü. d. M. (Mittelturon).

In 220—250 m Höhe befinden sich im Dorfe Ebenheit in den tonlagenreichen Sandsteinen des Mittelturons, über denen noch eine dünne Lehmdecke liegt, eine Menge Wassertümpel eingebettet. In den Schulhain-Steinbrüchen fand ich in einem lichtgrauen, fein- bis mittelkörnigen Sandstein (Mittelturon)

Rhynchonella plicatilis LAM.
Exogyra columba LAM.

Der gegenüberliegende Königstein hat 360,4 m Meereshöhe. Nach BECK beträgt die Tiefe des auf der Festung Königstein vorhandenen Brunnens 139 m. Seine Sohle würde demnach in den wasserführenden Schichten des oberen Mittelturons liegen.

Weiter nördlich an der Leopoldsnase steht in 150—160 m Höhe Sandstein an, rötlichgelb und grau, dünn gebändert, stark tonig, mittel- bis grobkörnig schnell wechselnd (Mittelturon). Ich sammelte hier als Steinkern

Ostrea vesicularis LAM.

Südlich der Bastei fand ich in 150 m Höhe in einem grau und gelben, mittelkörnigen Sandstein mit Zwischenlagerung von schwachen Tonbänken (Mittelturon)

Exogyra columba LAM.

Oberhalb der Schulhain-Steinbrüche steht bei Sign. 216,0 ein gelber, harter, mittelkörniger Sandstein an (Mittelturon).

Das Einfallen der Schichten ist in dieser Scholle im allgemeinen nur gering, bei Schandau und am Lilienstein nach NO und im Zwischengelände bei Porschdorf und Wendischfähre nach NW (Geolog. Karte Königstein—Hohnstein). Ein Einfallen nach einer bestimmten Richtung läßt sich daraus nicht ableiten.

Von besonderer Bedeutung ist auch das Profil am Lilienstein, dieses mächtigen isolierten Steines auf breiter Ebenheit.

Lilienstein (s. Anlage S. 87)

Es sind somit hier vertreten die *Labiatus*-Zone, das Mittelturon und die *Schloenbachi*-Zone.

In den Steinbrüchen der oberen Kirchleite konnte das Gestein der tieferen Schichten in ziemlicher Frische in einer Mächtigkeit von 70 m untersucht werden. Die Zone des *Inoceramus labiatus* ist nur in ihrem obersten Teile mit 24 m Mächtigkeit aufgeschlossen. Das Gestein nähert sich hier, wie bereits erwähnt, durch das feinere Korn und den tonig-kohligen Charakter verschiedener Schichten dem Bildhauersandstein von Rottwerndorf. Das Mittelturon ist in seinem unteren Teile, 46 m mächtig, ebenfalls aufgeschlossen. Fast alle Sandsteine dieser Zone sind tonhaltig, feines Korn ist vorherrschend, die Farben sind bunt und abwechslungsreich. Von besonderer Wichtigkeit ist die Bank mit *Exogyra columba* LAM., Schicht Nr. 38. In den untersten Schich-

ten dieser Zone ist hier sowie in den Schulhain-Steinbrüchen[1]) *Inoceramus Brongniarti* Sow. = *Inoceramus Lamarcki* Park. gefunden worden.

In dem nun folgenden allmählichen Geländeanstieg von 55 m war leider kein Aufschluß vorhanden. In 250 m Höhe zieht sich am Südhange des Berges der bekannte Touristensteig hin. Nach der Sandbestreuung zu schließen, gehören die folgenden 40 m der Stufe α der *Schloenbachi*-Zone an. Weitere 70 m sind unter Sandsteinschutt begraben, dann erst treten die senkrechten Felsmassen der Stufe β dieser Zone in einer Mächtigkeit bis zu 51 m hervor.

B. Die Winterbergscholle

O. Gr. α 330—350 m ü. d. M.

Sie wird begrenzt im N von der Lausitzer Hauptverwerfung östlich Hinterhermsdorf und Störungslinie V, im W von Linie VI, VII, der Elbe und Linie IIa, im S und O von Linie VIII.

Die Winterbergscholle ist die größte der Schollen und umfaßt das Zentrum des östlichen Elbsandsteingebirges, dessen wildeste und zerklüftetste Partien. Aus der Menge der Berg- und Felsgipfel seien nur einige angeführt:

Der Carolafelsen (465 m ü. d. M.),
das Vordere Raubschloß (450 m ü. d. M.),
das Hintere Raubschloß (389,5 m ü. d. M.),
der Große Teichstein (430 m ü. d. M.),
der Hochhübel, basaltisch, (406,4 m ü. d. M.),
der Raumberg, basaltisch, (458 m ü. d. M.),
Höhe 413,8 östlich der Unteren Schleuse,
Höhe 413,1 m am Hohberg westlich der Bootstation,
das Prebischtor (449,6—460 m ü. d. M.),
die Vorderen Partschenhörner (469,8 m ü. d. M.),
die Flügelwände 462 m ü. d. M.),
die Thorwalder Wände (451,4 m ü. d. M.),
die Hundsteine (456 m ü. d. M.),
der Rauschenberg (450,1 m ü. d. M.),
der Eulenhübel (475,9 m ü. d. M.).

Überragt wird das Gebiet von den Basalthärtlingen des Großen Winterberges (550,8 m ü. d. M.) und Kleinen Winterberges (500,3 m ü. d. M.), während sich die übrigen Basaltvorkommen im Rahmen der allgemeinen Höhen halten. Der Basaltgang des Großen Winterberges mit den nordöstlich von ihm anstehenden Basaltgängen am Lehmhübel, Spitzhübel und Goldstein sowie nördlich am Kleinen Winterberge bildet den Kern des Winterbergplateaus, die bedeutendste geschlossene, an den Rändern jedoch in unzählige Zacken und Zipfel auslaufende Masse des hier behandelten Sandsteingebietes. Gen Osten dehnt sich das Felsengewirr des Prebischtores, der Partschenhörner, der Thorwalder

[1]) Erl. z. Blatt Königstein-Hohnstein d. geol. Karte v. Sachsen, Leipzig 1893, S. 13.

Wände und der Hohen Schlichte bis zum Rauschenberg und Eulenhübel. Die Basis der das ehemalige Gipfelplateau bildenden Sandsteine der Stufe β_2 liegt hier in 450—470 m Höhe und ist oben am Großen und Kleinen Winterberge noch vorhanden.

In der nördlichen Randzone, die vom Hinteren Raubschloß zum Hochhübel und bis zur Oberen Schleuße zu verfolgen ist, liegen die Gipfel der Berge durchschnittlich um 30—40 m tiefer als weiter südlich. Diese von der geschlossenen Masse losgelösten »Steine« sind vielleicht etwas weiter abgetragen, der ganze Streifen könnte aber auch schon tiefer eingesunken sein. Ferner trifft man östlich einer Linie Eulenhübel—Hinterdittersbach bis zur Linie VIII ein Gebiet, das, obwohl ebenfalls zerschluchtet, einen weniger zerrissenen Eindruck macht. Die höchsten Punkte liegen ähnlich wie in der nördlichen Zone zwischen 360 und 400 m. Hier fehlen ungefähr 50 m der besonders harten obersten Sandsteine des westlichen Gebietes, so daß der Oberflächencharakter ruhiger wirkt.

Die Sohle der engen Talgründe liegt meist zwischen 250 und 300 m im mittelturonen Sandstein. Darüber folgt die Zone des *Inoceramus Schloenbachi* und zwar Stufe α in der bei der Liliensteinscholle geschilderten Ausbildung von sandbedeckten Böschungen und darüber Stufe β in steilen Felswänden und Türmen. Das Gebiet südlich der Linie Prebischtor—Rauschenberg wird vom Kamnitzgrund und seinen kurzen Seitenschluchten sowie vom Erbsbach zertalt. Hier trifft man nur die *Labiatus*-Zone und darüber das Mittelturon an. Von der *Schloenbachi*-Zone sind höchstens Reste der Stufe α erhalten. So merkwürdig die scharf geschnittene Mauer Prebischtor—Rauschenberg gegen S auch abschneidet, scheint doch keine weitere Erklärung dafür möglich zu sein, als daß der frühere Elblauf auf der südlichen mittelturonen Fläche geflossen ist und seinen abtragenden Einfluß nur bis zu dieser Linie geltend machen konnte. Eine besondere Härtung der Stufe β nördlich der genannten Linie scheint nicht erfolgt zu sein, da der Gesteinscharakter derselbe ist wie an den nordwestlich gelegenen isolierten Steinen.

Die Zone des *Inoceramus labiatus* wird vorwiegend von einem harten mittelkörnigen Sandstein gebildet. Sie tritt nur an der Elbe sowie am Kamnitzbach mit seinen Nebenschluchten zutage. Am Kamnitzbach bilden die steilwandigen, klammartigen Felspartien dieser Zone die wundervollsten, aus Wasser und Fels aufgebauten Landschaftsbilder, die in der Edmundsklamm ihren Glanzpunkt erreichen.

Im einzelnen wurde folgendes festgestellt.

Bei Behandlung der Liliensteinscholle ist bereits das Prebischtorprofil aufgeführt worden, das in seinem oberen Teile in die Winterbergscholle übergreift. Mittelturon und *Schloenbachi*-Zone Stufe α und β sind daselbst entwickelt. An den 3 Quellen im Prebischgrunde sind am Steilhange die Schichten 18—21 in der Höhenlage zwischen 200 und 230 m, zum Teil als Felsbänke ausgebildet (Liliensteinscholle). Verfolgt man jedoch von den 3 Quellen das gegen Stimmersdorf allmählich ansteigende Tal der Langen Biele, so tritt in der gleichen

Höhe kaum ein Felsblock hervor. Die Ursache ist Störungslinie VII, die mit einer Sprunghöhe von ungefähr 50 m das Tal quert. Der Ort Stimmersdorf liegt auf einer kleinen Hochfläche (Ebenheit), die von den oberen Schichten des Mittelturons mit auflagernden diluvialen Resten gebildet wird.

Von Stimmersdorf gegen das Blockhaus in der Edmundsklamm (Kamnitzbach) wurde folgende Schichtenfolge festgestellt:

Stimmersdorf (s. Anlage S. 89)

Die Zone des *Inoceramus labiatus* besteht auch hier wieder vorwiegend aus senkrechten Felsmauern, die den Kamnitzbach ununterbrochen von der Grundmühle bis nach Herrnskretschen begleiten. Besonders wichtig ist Schicht 14 mit ihren rasch wechselnden Farben, den zwischengeschalteten dünnen Tonlagen und ihrer Fossilführung. Sie kehrt auch in anderen Profilen wieder und ist als Leitschicht für das Mittelturon anzusehen.

An der Straße östlich von Rainwiese sind in 255—260 m Höhe ähnliche Sandsteine angeschnitten. Sie sind gelb und rot dünn gebändert, fein- bis grobkörnig im Korn sehr wechselnd und enthalten ebenfalls Versteinerungen.

Entlang des Dürrkamnitzbaches verläuft von dessen Mündung in die Elbe nach SO über Arnsdorf Störungslinie II a, die das nördliche Tafelland vom Niedergrunder Horst trennt. Gekreuzt wird diese Linie von der OW-streichenden Linie VIII, die nördlich der Krümmerwand die Dürrkamnitzschlucht quert und die nördliche Winterbergscholle von der Rosenbergscholle scheidet.

Arnsdorf Westausgang (s. Anlage S. 89)

Die Angaben im Profil über Cenoman und *Labiatus*-Zone haben nur beschränkten Wert, da Linie II anscheinend dem Verlauf der Schlucht in ihrem unteren Teile folgt, wodurch unklare Verhältnisse entstanden sind. Die *Labiatus*-Sandsteine sind in den unteren Schichten mehr gelb, in den oberen mehr grau. Das Mittelturon ist bei 40 m Mächtigkeit wenig gut aufgeschlossen. Nur an der Krümmerwand durchziehen Eisenadern das Gestein und haben es gefestigt, so daß ansehnliche Felspartien hervortreten.

Östlich vom Prebischtor erstrecken sich die gewaltigen Felsmauern der Partschenhörner und Thorwalder Wände. Weniger vom großen Fremdenstrom berührt, bieten sie unvergleichliche Bilder von Waldeinsamkeit und Felsmajestät. Über jede dieser Felsgruppen windet sich gleich einem verbogenen Rückgrat eine zusammenhängende Kammlinie, von der eine Unmenge Seitenrippen und Rippchen auslaufen, die als Felskulissen ein einzigartiges Naturtheater aufbauen. Infolge der durch den Nonnenfraß erfolgten Abholzung kann man auf weite Entfernung eine ungestörte horizontale Lagerung der Schichten verfolgen. Besonders gut zeichnet sich am Berghang zwischen 300 und 350 m das felsenlose Böschungsband der Stufe α der *Schloenbachi*-Zone ab. Darüber läuft in einer Mächtigkeit von etwa 10 m eine scharf

herausmodellierte Felsbank hin. Großartig lassen sich ferner an den freigelegten Gipfelpartien die vom Regenwasser gebildeten radial herabstrahlenden Wasserrinnen beobachten (s. a. Abb. 14). Zwischen beide Felsgruppen schneidet tief der Große Zschandgrund ein, der im Brüchtiggrund sein südöstliches Ende erreicht. Hier wurde folgendes festgestellt:

Höhe südlich am **Brüchtiggrund.** Sign. 357,2 m ü. d. M.

	Zone des *Inoceramus Schloenbachi*	m
β 3.	Nichts aufgeschlossen	7,2
2.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, lichtgrau und lichtgelb, mk.	5,0
α 1.	Sst. grau und graugelb, leicht zerfallend, wenig gerundete dicke Felsbänke	45,0

Großer Zschandgrund 300,0 m ü. d. M.

Der Brüchtiggrund liegt fast vollständig in der Stufe α der *Schloenbachi*-Zone. Felsbildungen fehlen bis auf wenige dicke Sandsteinbänke, steil geböschte Sandhänge umsäumen die Talrinne.

Für die Untersuchung des Schichtenbaues der Thorwalder Wände wurden der Zeichengrund und die Löfflerschlüchte gewählt. An beiden Stellen steigt man steil hinauf zum Felsenkamm. Der Zeichengrund zieht sich unweit der Landesgrenze aufwärts.

Zeichengrund (s. Anlage S. 90)

Ungefähr 1 km weiter talwärts schneiden in die Thorwalder Wände die Löfflerschlüchte ein.

Löfflerschlüchte (s. Anlage S. 90)

Im Gebiet der Partschenhörner wurde die Schichtenfolge von dem kleinen Basaltvorkommen auf dem Felsenkamme bei Sign. 457,3 durch den nördlichen Teil der Sandschlüchte zum Großen Zschand verfolgt.

Sandschlüchte (s. Anlage S. 90)

Für den Großen Zschand mit Thorwalder Wänden und Partschenhörnern ergibt sich folgendes Gesamtbild:

Der Talgrund liegt im Mittelturon, charakterisiert durch einige durchlaufende Felsbänke, zwischen denen weiche tonige Sandsteine zu Waldboden zerfallen sind. Darüber folgt in 50 m Mächtigkeit der meist mit Sandsteinschutt überdeckte Böschungshang der Stufe α der *Schloenbachi*-Zone. Bis zu einer Mächtigkeit von 90—100 m streben sodann lotrecht abgeschnittene Felsmauern und Türme empor, Stufe β der *Schloenbachi*-Zone. Das Gestein der Stufe β ist hier und auch weiter östlich reich an Kaolinkörnern. Weißgelbe Sandsteine mit intensivem Farbton gehören ebenfalls zur Eigenart dieser Stufe. Oben an der basaltischen Kuppe Sign. 457,3 in der Partschenhörnergruppe ist der Sandstein stark vererzt.

Westlich an den Partschenhörnern entlang ziehen sich die Weberschlüchte.

Weberschlüchte

Sie sind aus Sandsteinen der Stufe β der Zone des *Inoceramus Schloenbachi* aufgebaut und gehören zu den wildesten Felsenland-

schaften des Elbsandsteingebirges. Senkrecht und überwältigend ragen rings die Felstürme empor. Wiederholt schließt sich das Tal zu einem wuchtigen Felsenzirkus zusammen. Bis zu 350,0 m Höhe ist der Talgrund sandig und felsenlos, sodann treten senkrechte Felswände, bestehend aus weißlichem, weißgelbem und gelbem Sandstein mit mehr oder weniger Kaolinkörnern, hart an den Weg. Bei 370,0 m schließt eine senkrechte Felswand das Tal ab. Auf steil angelegten Treppen und Leitern gelangt man auf den oberen Talboden, der ebenfalls von steilen Felsmauern eingeengt ist. Bei 460,0 m Höhe hat man die obere Felskante erreicht. Auf ihr entlang führt der Gabrielensteig, ein stark benutzter Touristenweg. Jäh blickt man von ihm über den 150,0 m senkrecht abfallenden Absturz der Flügelwände in die Tiefe. Die Felsen sind im allgemeinen mittelmäßig gebankt, weniger häufig sind dünne Bänke verhanden. Überschaut man vom Gabrielensteig das Gelände nach Süden gegen Stimmersdorf und Rosendorf, so überrascht das sanfte Landschaftsbild. Die Felsbastionen unseres Standortes fehlen dort gänzlich.

Der Große Winterberg bildet mit dem Kleinen Winterberge und Goldstein eine verhältnismäßig große, an den Rändern stark zerklüftete Tafel, an die sich gegen NW das wild durcheinandergeschlungene Felsgewirr der Schrammsteine anschließt. Wie schon erwähnt, verdankt die Tafel ihre Erhaltung mehreren hier aufsitzenden Basaltgängen, unter denen der des Großen Winterberges der weitaus wichtigste ist. Der Aufbau der Schichten wurde am Kleinen Winterberge in der Richtung gegen die Zeughausstraße (Wettinbaude) aufgenommen.

Kleiner Winterberg - Wettinbaude (s. Anlage S. 91)

Im Mittelturon, das nur in 20 m Mächtigkeit, zwischen 280 und 300 m Höhe, hier anzunehmen ist, fehlt jeder Aufschluß. 50 m mächtig folgt sodann wieder die aus mittelkörnigen Sandmassen bestehende Stufe α der *Schloenbachi*-Zone. Weiter aufwärts in einer Mächtigkeit von 66 m türmen sich die Felsabstürze der Stufe β, wie wir sie von anderen Plätzen bereits kennen. Die weiteren 74 m neigen weniger zu zusammenhängender Felsbildung. 24 m sind zunächst ohne irgend einem Aufschluß; es folgen 10 m Sandsteinbänke; 10 m ist nichts aufgeschlossen, und die letzten 30 m, Schicht 26—32, bestehen aus vereinzelten Sandsteinbänken. Die obersten 40 m gehören bereits der Stufe β_2 an. In Stufe β sind auch hier Kaolinkörner ein häufiger Gemengteil des Sandsteines.

Wo die Zeughausstraße von Westen her den Kleinen Zschand quert, stehen einige Felsbänke an.

Wettinbaude nach Ost, **Zeughausstraße**

Straßenhöhe der Zeughausstraße, 250,0 m ü. d. M.

	Mittelturon		m
2.	Sst. vorwiegend gelb, mk. bis gk., große Quarze konglomeratisch eingesprengt	Felsbänke wenig	10,0
1.	Sst. vorwiegend graugelb, mk. bis gk.	zernarbt	10,0

Kleiner Zschandgrund 230,0 m ü. d. M.

Die Schichten zeichnen sich durch ein gröberes Korn aus, ähnlich den oberen Schichten im Prebischgrunde (Schicht 23, Profil S. 84).

Vom Heringsstein nördlich am Großen Winterberge hinab zum Kleinen Zschand konnte ungefähr dieselbe Schichtenfolge wie am Kleinen Winterberge festgestellt werden.

Am Fremdenwege vom Großen Winterberge nach dem Prebischtor ist Stufe β der *Schloenbachi*-Zone in folgender Weise aufgeschlossen:

Fremdenweg Großer Winterberg-Prebischtor, 470,0 m ü. d. M.

	Zone des *Inoceramus Schloenbachi*	m
β 2.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, vorwiegend gelb, mk.	15,0
1.	Sst. mit Kaolinkörnern, vorwiegend lichtgrau, mk., undeutliche Versteinerungen, Felsen zernarbt	15,0

440,0 m ü. d. M.

Vor dem Goldsteinsporn der Winterbergtafel ragt als isolierter Felsturm das Hintere Raubschloß, s. Abb. 3, auf. Die Felskrone war



Phot. W. Hahn, Dresden-N. 6.

Abb. 3. Hinteres Raubschloß. Ein vom Winterbergplateau losgetrennter Felsklotz (Stein). Die senkrecht aufsteigende Felsmasse besteht aus Sandstein der Stufe β1, an ihrem Fuße die zu Sand zerfallene Stufe α, rechts der weiße Sandweg liegt ebenfalls in dieser Stufe. Zone des *Inoceramus Schloenbachi* (Oberturon).

ehemals mit einer Burg bestanden, von der nur noch spärliche Reste vorhanden sind. Auf senkrechten Leitern und Stufen klimmt man durch Felskamine zur Höhe empor. Der Aufstieg erfolgt von der Südseite und zeigt folgenden Schichtenbau:

Hinteres Raubschloß Südabhang (s. Anlage S. 92)

Die untersten 30 m liegen im losen Sande der Stufe α. Auf dem Sandsockel erheben sich 59 m mächtig die senkrechten Felsmauern der Stufe β. Auch hier sind wieder der Reichtum an Kaolinkörnern und die eigentümlichen weißgelben und hellockergelben Sandsteine, Schicht 6, 7 und 12, hervorzuheben.

Weiter östlich wurde die Schichtenfolge an der Unteren Schleuse (Kirnitzsch) aufgenommen und zwar von der Kirnitzsch gegen O in Verfolg des Paßgrundes und Wildkatzensteiges bis Sign. 400,7.

Untere Schleuse Ost (s. Anlage S. 92)

Das Mittelturon baut sich in einer Mächtigkeit von 65 m aus mehr oder weniger zusammenhängenden Felsbänken auf, Stufe α der *Schloenbachi*-Zone ist mit 45 m Mächtigkeit wie hier überall als loser Sand mit vereinzelten abgerundeten Blöcken entwickelt. Die höchsten Schichten, der Stufe β angehörend, sind in einer Mächtigkeit von 60 m z. T. als Felsbänke ausgebildet.

Südlich Hinterhermsdorf erstreckt sich von der Hackkuppe (Wettineiche) bis zum Taubenstein zwischen 350 und 420 m Höhe ein kleines felsenloses Gebiet, daß große Ähnlichkeit mit den ungefähr 50 m höher liegenden Schichten in der Umgebung des Jagdschlosses Sternberg hat. Es ist nicht unmöglich, daß hier in der Nähe der Hauptverwerfung eine kleine Scholle eine besondere höhere Lage von mindestens 50 m einnimmt, so daß die folgenden fossilführenden Sandsteine der Stufe β_2 angehören.

Die Hackkuppe (425,9 m ü. d. M.) ist eine Basaltkuppe, die durch Steinbruchbetrieb abgebaut wird. Der Basalt birgt u. a. auch Sandsteineinschlüsse. Der Sandstein ist an der Basaltgrenze, die zur Zeit gut aufgeschlossen ist, mehr oder weniger gefrittet. Er enthält kleine Kaolinkörner, die Farbe wechselt stark zwischen lichtgrau, gelb und gelbrot, das Korn ist fein, die Schichtung dünn. Die Mächtigkeit des Aufschlusses beträgt ungefähr 10 m (Sandstein 410—420 m). An Versteinerungen fanden sich

Terebratula sp.
Lima semisulcata Nilss.
Pecten sp.
Neithea grypheata Schloth.
Anomia lamellosa A. Roem.
Ostrea sudetica Scup.
Ostrea vesicularis Lam.

Südlich der Hackkuppe an der Zollstraße, dort wo der Lindigtweg einmündet, sind bei 401 m Höhe einige bis 2 m mächtige Felsbänke eines gelben, konglomeratischen Sandsteines aufgeschlossen.

Die flache Höhe östlich der Hackkuppe ist mit zahlreichen Stücken eines lichtgrauen, kleine Kaolinkörner führenden, feinkörnigen Sandsteines bedeckt (405—412 m Höhe). Auf der höchsten Kuppe (413 m) fand ich in einem gelben, mittelkörnigen Sandstein mit vielen größeren Kaolinkörnern an Versteinerungen

Lima canalifera Goldf.
Lima granulata Nilss.
Ostrea sudetica Scup.

Weiter östlich bis gegen den Taubenstein liegt an der Oberfläche etwas lehmiger, fein- bis mittelkörniger Sand, in dem nur einzelne festere gelb und gelbrote Sandsteinbruchstücke zu finden sind.

Vom Taubenstein hat man einen prächtigen Blick in das zu Füßen liegende enggeschluchtete Kirnitzschtal in der Umgebung der Böhmischen Mühle und Oberen Schleuse.

Am Steilabsturz vom Taubenstein zum Kirnitzschgrund wurden folgende Schichten vorgefunden:

Taubenstein (s. Anlage S. 92)

Das Mittelturon, 20 m mächtig, bildet zum Teil Felsbänke. Stufe α der *Schloenbachi*-Zone ist 40 m mächtig durch Sand, Stufe β mit 35 m Mächtigkeit zu unterst durch einige Felsbänke, dann durch eisenschüssige Felspartien, zu oberst durch Sand vertreten.

An der Böhmischen Mühle sind nach Mitteilung von Herrn Kantor LANGER in Hinterhermsdorf früher einige Stücke von *Pinna* sp. gefunden worden. In der Sammlung dieses Herrn liegen ferner 7 Stück von *Inoceramus Lamarcki* PARK.

Auch diese dürften aus dem Mittelturon der Umgebung stammen. Ein Stück einer *Pinna* befindet sich ferner im Besitze des Försters von Hinterdittersbach.

Vom Nordrande der Winterbergscholle wenden wir uns nun nach S und zwar in die Linie Rauschenberg-Wespenberg.

Der Rauschenberg liegt wie das Prebischtor am Südrande der gegewaltigen von Winterberg nach O ziehenden Felsmauer. Der Aufstieg erfolgt von der Straße Hohenleipe-Herrnskretschen bei Sign. 268,3 und bietet in den Gesteinsschichten zum Teil gute Aufschlüsse.

Rauschenberg (s. Anlage S. 93)

Das Mittelturon, in einer Mächtigkeit von 60 m, tritt nur wenig zutage. Stufe α der *Schloenbachi*-Zone, 50 m mächtig, bietet die bekannten Sandhänge, aus denen nur einzelne dicke, wollsackähnliche Blöcke herausschauen.

Stufe β hingegen ist in einer Mächtigkeit von 105 m durch senkrechte Felswände und Riffe vertreten, nur zwischen 370 und 380 m Höhe klafft eine kleine Lücke, wo das Gestein nicht hervortritt. Die obersten 50 m sind mit einer harten Kruste von Quarz und Gips überzogen, in die die Feuchtigkeit nur schwer einzudringen vermag, so daß an der Oberfläche wunderbare filigranartige Bildungen entstehen und erhalten bleiben konnten. Kaolinkörner treten besonders in den oberen Schichten auf.

Östlich vom Rauschenberg beherrscht der Eulenhübel mit 475,9 m Höhe die felsige Umgebung. Der Kern des Berges besteht aus basaltischem Gestein, das in mehreren Klippen auf dem Nordteil des breiten Bergrückens ansteht. Auf dem südlichen Plateau ragen einige Sandsteinfelsen empor und bilden die höchste Erhebung des Berges. Von hier gegen den Müllergrund im W fand sich folgende Schichtenfolge:

Südkuppe des Eulenhübels (s. Anlage S. 93)

Das Mittelturon mit seiner geringen Felsbildung und den zahlreichen feuchten Stellen auf demWege erinnert an die tonige Beschaffenheit der Sandsteine dieser Zone, wie wir sie in guten Aufschlüssen im Elbtale kennengelernt haben. Nur die obersten 10 m der hier 65 m mächtigen Zone bestehen aus senkrechten Felswänden. Die

charakteristische Ausbildung der Stufe α der *Schloenbachi*-Zone, mit grauem Sand bedeckte Hänge und vereinzelte dicke, wollsackähnliche Blöcke, ist ebenfalls vorhanden. Ihre Mächtigkeit ist hier nur mit 30 m angegeben. Darüber folgt die Stufe β, zunächst Felsbänke 10 m mächtig, 20 m nichts aufgeschlossen, 10 m stark zernarbte Felsbänke, 35 m nichts aufgeschlossen und 30,9 m einzelne Felsblöcke und Bänke, gekrönt von einer isolierten Felsgruppe. Auf der Nordseite des Berges tritt Sandstein nur an den unteren Abhängen zutage.

Von der Nordkuppe des Eulenhübels usw.
(s. Anlage S. 94)

Der Nordabhang des Eulenhübels hat, soweit Sandstein in Frage kommt, denselben Aufbau wie der Südhang.

Von der Böhmerstraße wurde das Tal nördlich am Hühnerstein bis hinauf zu Sign. 378,5 verfolgt.

Felskuppe 378,5 usw. (s. Anlage S. 94)

45 m mächtig stehen die Schichten des Mittelturons an, bestehend aus unzusammenhängenden Felspartien; am Wege wieder Wasserpfützen. Die dicken gerundeten Felsbänke der 45 m mächtigen Stufe α der *Schloenbachi*-Zone vereinigen sich hier ausnahmsweise zu einer engen Schlucht. Beim Anklopfen mit dem Hammer zerfällt aber auch dieses Gestein sehr leicht und verrät dadurch seine Bindemittelarmut. Stufe β ist nur als ein 18 m hoher Felsturm erhalten.

Südlich der aus *Schloenbachi*-Sandsteinen aufgebauten Felsenmauer gehört in diesem östlichen Teile noch das Sandsteingebiet bis nach Hohenleipe der Winterbergscholle an.

Hier erhebt sich der Schloßberg von Hohenleipe.

Gipfel des Schloßberges (s. Anlage S. 94)

Zu unterst liegen 50 m mächtig die weicheren Schichten des Mittelturons, die hier nur sehr wenig feste Stücke an der Oberfläche zeigen. 40 m mächtig folgt Stufe α der *Schloenbachi*-Zone; aus dem mittelkörnigen, grauen Sande ragen an den Abhängen einzelne dicke gerundete Felsbänke und Blöcke hervor. Schicht 4, 7 m mächtig, wechselt im Korn zwischen fein und grob sehr schnell, was ich in dieser Zone sonst weniger gefunden habe. Stufe β bietet hier folgendes Gesamtbild. 12 m mächtig bilden harte Felsbänke, z. T. mit 1 cm dickem Eisenüberzug, den Sockel, darauf folgen 8 m mächtig graue mittelkörnige, leicht zerfallende Sandsteine, denen in einer Mächtigkeit von 30 m die harten Gipfelfelspartien aufgesetzt sind. Letztere bestehen aus einem mittel- bis grobkörnigen, in den obersten 7 m feinkörnigen Sandstein. Die teilweise sehr starke Eisenverkrustung deutet auf vulkanische Einwirkung.

C. Die Rosenbergscholle

O. Gr. α 390 m ü. d. M.
O. Gr. *lab.* 250 m ü. d. M.

Die Rosenbergscholle liegt zwischen Linie VIII im N, Linie IIa im W, Linie Ic im S und Linie IX im O.

Der Rosenberg beherrscht mit seiner Höhe von 620,3 m das ganze Gebiet zwischen der Sandsteinmauer im N, der Elbe im W, dem Böhmischen Mittelgebirge im S und der Kreibitzer Bergwelt im O. Die Aussicht von dem gebrechlichen Holzturm ist hervorragend schön und belehrend. Gegen N ragt die gewaltige Sandsteinmauer vom Winterberg bis Dittersbach empor, gegen O steigt jenseits des sanft abfallenden Rosenbergsockels, getrennt durch eine scharfe Bruchlinie, hinter den Häusern von Windischkamnitz das Felsgebiet am Huttenberge auf, nach S liegen die weiten Flächen des vorherrschend aus Sanden der Stufe α der *Schloenbachi*-Zone bestehenden Waldmantels und dahinter die vulkanischen Decken des östlichen Mittelgebirges, nach W breitet sich die aus den tonigen Sandsteinen des oberen Mittelturons aufgebaute Rosendorfer Ebenheit aus, über die sich einzelne kleine basaltische Kuppen erheben, unter deren Schutze der helle Sand der Stufe α der *Schloenbachi*-Zone hervorleuchtet. Sehr schön sind auch von hier die kleinen Ebenheitsflächen von Hohenleipe und der Schemeler Folgen sowie die grünen Hochflächen am Ottenberge zu verfolgen.

Über den geologischen Aufbau des Rosenberges hat sich folgendes ergeben. Bei 523 m Höhe konnte ich am Berge noch Kreidesandsteine anstehend feststellen. Die höher hinauf bei 535 m usw. anzutreffenden, vollständig zu hartem Quarzit umgewandelten Sandsteine sind wahrscheinlich durch die Eruption aus etwas tieferen Lagen mit emporgerissen worden. Von der Kamnitzsohle in ungefähr 200 m Meereshöhe an ist deshalb ein 300 m mächtiger Schichtenstoß von Kreidesedimenten vorhanden. Man sollte meinen, wie im nördlichen Felsgebiet auch hier am Berghange dieselben prächtigen Felsbildungen im Sandstein verfolgen zu können. Dem ist jedoch nicht so. Mit Ausnahme der senkrechten Felswände der *Labiatus*-Zone im Kamnitzgrunde ist es nur der Mühlgrund mit seinen Seitenästen, in dem bis zur Höhe von etwa 350 m der Sandstein eine teilweise felsige Ausbildung besitzt. Weiter sind es die Vogelsteine hoch oben am Ostabhange des Berges in 350—400 m Höhe, die als scharfes Felsriff hervortreten. Höher hinauf, in 420—520 m Höhe, trifft man an der Ost- und Südseite des Berges nur noch vereinzelte Felsbänke, die klippenartig am steilen Berghange aufragen. Diese letzteren wie auch die Vogelsteine verdanken ihre Herausmodellierung einer starken Verquarzung, die wohl auf vulkanische oder tektonische Einwirkung zurückzuführen ist. Der Mühlgrund dürfte ebenfalls, aber in geringerem Maße, davon betroffen worden sein. In entgegengesetzter Weise hat der vulkanische Charakter des Berges die von keiner Härtung betrof-

fenen Sandsteine beeinflußt. Die oberste Kuppe des Rosenberges besteht in einer Mächtigkeit von 80—100 m aus Basaltmassen. Basalttrümmer und deren Verwitterungsprodukte bedecken bis weit hinab die Hänge des Berges. Die basaltische Schuttmasse ist in alle im Sandstein vorhandenen Spalten und Klüfte eingedrungen, so daß die Abtragung mit dem allgemeinen Böschungswinkel des Berges schritthalten mußte und eine Herausbildung von Sandsteinfelsen nur dort eintrat, wo die Sandsteine durch Verquarzung und Vererzung besonders widerstandsfähig geworden waren.

Der Rosenberg ist mir lange Jahre als eine Sphinx erschienen, die am Nordfuße zwischen Grundmühle und Kamnitzleiten die charakteristischen Felswände der Zone des *Inoceramus labiatus* zeigt, am



Abb. 4. Das Tal von Windischkamnitz mit dem Rosenberge. SW = Südwest. NO = Nordost. Stl. = Störungslinie. R = Basaltkuppe des Rosenberges 620,3 m ü. d. M. a = Sign. 212,9. b = Steinbruch 215,0 m ü. d. M. H = Hohenleipe mit dem Schloßberg. G = Grundmühle. Der Abhang des Rosenberges gegen Windischkamnitz bildet eine felsenlose, allmählich abfallende Fläche, die in der Richtung SW—NO von einer Störungslinie durchschnitten wird. Die Schichten gehören dem Mittelturon an. An der Grundmühle (G) Sandsteinfelsen der Zone des *Inoceramus labiatus* (Unterturon).
Im Hintergrunde der Steilabfall der vom Prebischtor gegen Dittersbach ziehenden Sandsteinmauer (Oberturon).

Ostabhang gegen Windischkamnitz aber ein anderes felsenloses Antlitz darbietet, s. Abb. 4. Hibsch hat in seiner Übersichtskarte des Böhmischen Mittelgebirges in 360—400 m Höhe die Tonmergelzone des *Inoceramus Schloenbachi*, Stufe γ, eingezeichnet. In Wirklichkeit gehören die Schichten dieser Höhenlage der Stufe α der *Schloenbachi*-Zone an. Klarheit wurde erst durch den Vergleich der gesammelten Gesteinsproben erreicht. So fanden sich in 300 m Höhe die eigen-

artigen rot und weißgelb dünngebänderten und geflammten, weichen, fossilführenden Sandsteine, die ich an der Straße von Dittersbach nach Hohenleipe in 210—220 m Höhe (S. 40) sowie bei Stimmersdorf (Profil S. 89, Schicht 14) in 265 m Höhe, am NW-Ausgang von Arnsdorf in 325—330 m Höhe (S. 34) und anderweit in einem bestimmten Horizont feststellen konnte. Darüber treten dann die im nördlichen Gebiet als Leitschicht zu verfolgenden mittelkörnigen grauen Sande der Stufe α der *Schloenbachi*-Zone auf, die in den Vogelsteinen verquarzt und als Felsriff erhalten sind. Schließlich ist in den obersten einzelnen Felspartien der Sandstein reich an Kaolinkörnern und wird zuletzt ziemlich grobkörnig. Er gleicht vollständig dem, wie er bei Böhmisch Kamnitz in nächster Nähe unterhalb der Tonmergel, Stufe γ, auftritt. Erst hier in 523 m Höhe könnte man bei normaler Lagerung Tonmergel vermuten, die auch in einer gewissen Mächtigkeit unter den Basaltgeröllen verborgen sein können.

Die erwähnte verschiedenartige Tal- und Gesteinsausbildung bei der Grundmühle gegenüber Windischkamnitz ist nur durch eine Störungslinie zu erklären, die von östlich Hohenleipe aus in SSW-Richtung am Berghange entlang anzunehmen ist und die bei Sign. 296,6 in SW-Richtung gegen Neuohlisch umbiegt (Linie IX). Die Obergrenze der *Labiatus*-Zone liegt in der Rosenbergscholle bei 250 m und der Talgrund von Windischkamnitz in 200—210 m Meereshöhe. Bei ungestörter Lagerung müßte demnach im Tale von Windischkamnitz auch die enggeschluchtete Zone des *Inoceramus labiatus* anstehen. Man trifft aber nicht diese, sondern die zu wenig Felsbildungen neigenden Sandsteine des Mittelturons am Windischkamnitzer Rosenberghange.

Die Basis der das ehemalige Gipfelplateau bildenden Sandsteine der Stufe β_2 dürfte am Rosenberge bei 480—500 m Meereshöhe zu suchen sein.

Die Rosenbergscholle umfaßt außer dem Rosenberge die gegen W anschließende Ebenheit von Rosendorf und Arnsdorf.

Den günstigsten Aufschluß gewährt das Profil des Rosenberges von der Grundmühle durch die Mühlgrundschlüchte hinan bis zum Verbindungswege von Windischkamnitz nach Rosendorf. Ferner sind Sandsteinbänke gut aufgeschlossen an den Vogelsteinen und an einigen anderen isolierten Felsklippen hoch oben am Berge. Bei der Begehung des Rosenberges konnte folgendes festgestellt werden.

Kuppe des Rosenberges 620,3 m ü. d. M.

Die Mächtigkeit des anstehenden Basaltes beträgt 80—100 m. An der SW-Seite des Berges tritt in 535 m Höhe in unmittelbarer Nähe von Basaltklippen lichtgrauer mittelkörniger Quarzit auf, der, wie bereits angeführt, vielleicht etwas emporgeschleppt sein dürfte. Unter Übertragung der anderweit gewonnenen Schichtenmächtigkeit wäre von ungefähr 520 m Höhe an Tonmergel zu erwarten. Eine genaue Aufmessung der Schichten am Rosenberge wird voraussichtlich weiter Klä-

rung bringen[1]). Am südlichen Steilhange des Berges treten sodann einige größere Felspartien zutage.

Rosenberg Südseite 523 (s. Anlage S. 95)

Wie schon bemerkt, gleichen diese Sandsteinschichten denen, die bei Böhmisch Kamnitz unmittelbar unter den Tonmergeln liegen.

An der SO-Seite des Rosenberges trifft man am Fahrwege in 450—485 m Höhe an einigen Stellen anstehenden Sandstein. Er ist gelb, mittelkörnig mit vereinzelten größeren Quarzen und zerfällt leicht. Verfolgt man den Fahrweg am Ostabhange hin weiter um den Berg herum nach abwärts bis zum Auftreffen auf den sogenannten Windischkamnitzer Weg (390 m), so tritt Sandstein fast gar nicht an die Oberfläche. Vereinzelt finden sich neben Basaltgeröllen nur graugelbrötliche, fein- bis mittelkörnige Quarzite mit undeutlichen Versteinerungen. An der Ostseite des Berges streicht vom Fahrwege eine Verquarzungs- und Vererzungszone radial am Berge herab. Oben am Fahrwege durchziehen Eisenbänder den Sandstein und sind sicher die Ursache, daß der Sandstein an dieser Stelle als Fels hervortritt. Weiter abwärts stellen sich allmählich Verquarzungserscheinungen ein, bis in den Vogelsteinen der sonst leicht zerfallende Sandstein der Stufe α vollständig von der Verquarzung erfaßt worden ist und in steilen zackigen Felsriffen emporragt.

An der Ostseite des **Rosenberges.** 480,0 m ü. d. M.

	Zone des *Inoceramus Schloenbachi*	m
β 7.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, weißgrau und gelblich, mk., eisenschüssig, einzelne Felspartien am Abhang	20,0
6.	Nichts aufgeschlossen	10,0
5.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, weißgrau, fk. bis mk., einzelne Felspartien am Abhang	30,0
4.	Sst., weißgrau, fk. bis gk., Korn sehr wechselnd, leicht zerfallend	20,0

400,0 m ü. d. M.

Nun folgt von 400—350 m herab das Felsriff der Vogelsteine. Die Schichten fallen hier stark gegen S ein. Dies dürfte mit der Radialspalte zusammenhängen, die vom Vulkanschlot ausgegangen und an der entlang auch die Verquarzung und Vererzung erfolgt ist. Merkwürdigerweise trifft man an der Seite des Felsriffes bei 390 m Meereshöhe Quellen.

400,0 m ü. d. M.

	Zone des *Inoceramus Schloenbachi*		m
α 3.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, lichtgrau bis gelb, mk. bis gk.	Felszacken der Vogelsteine	20,0
2.	Sst., weißgrau, mk.		15,0
1.	Sst., rötlichgrau, fk. bis gk. 350,0 m ü. d. M.		15,0

[1]) Oehme, R., Klein- und Großformen der Südwest-Lausitz usw., Bautzen 1927, S. 63: »Ein Rest der alten (präbasaltischen) Oberfläche findet sich am Rosenberg, wo Tertiär einem basaltischen Deckenrest unterlagert.« Er bezieht sich hierbei auf Staff, Die Geomorphogenie usw., S. 10. Dieser sagt aber nur, daß am Rosenberg die präbasaltische Oberfläche in etwa 560 m Höhe unter einer Basaltdeckenkappe erhalten sei. Tertiäre Schichten sind unter dem Basalt am Rosenberge nicht bekannt.

Verfolgt man vom Windischkamnitzer Wege den markierten Weg gegen die Grundmühle, so kann man folgendes beobachten:

Rosenberg, NO-Seite (s. Anlage S. 95)

Die Schichten haben hier ihren normalen Aufbau. Zu unterst 50 m mächtig die dicken Felsbänke der Zone des *Inoceramus labiatus*, darüber folgen 100 m mächtig die Schichten des Mittelturons, mehr oder weniger als Felsbänke hervortretend, und darüber noch 30 m mächtig die losen Sande der Stufe α der *Schloenbachi*-Zone. Bei Schicht 3 kann man im Zweifel sein, ob sie der *Labiatus*-Zone oder dem Mittelturon angehört. Wenn ersteres der Fall wäre, würde hier eine Verschiebung innerhalb der *Labiatus*-Zone anzunehmen sein, die bei der Nähe der Grenze gegen die Windischkamnitzer Scholle nicht unmöglich wäre.

Südlich von Hohenleipe steigt man durch die Kirchschlucht auf Treppen hinab zum Kamnitzbach.

Kirchschlucht von Hohenleipe (s. Anlage S. 96)

Die unteren 50 m gehören der *Labiatus*-Zone an, die hier wie in der Edmundsklamm senkrechte Felsabstürze bildet. Vom Mittelturon, dem die oberen 30 m zuzurechnen sind, ist nur in den obersten Schichten weicher, toniger, rötlicher Sandstein anstehend vorhanden.

Am Felskegel des Oybin bei der Grundmühle bestehen die unteren Bänke aus folgendem Gestein:

Felsen **Oybin**, 208,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus labiatus*		m
3. Sst. lichtgrau, mk., fest	Felsen	8,0
2. Sst. gelb, mk. dazwischen auch schwache gk. Lagen, fest	Felsen	6,0
1. Sst. lichtgrau bis gelb, mk. bis gk., kratzig	Felsen	4,0

Talsohle am Fels Oybin (Grundmühle), 190,0 m ü. d. M.

Die hier anstehenden Schichten der *Labiatus*-Zone gleichen denen in der Kirchschlucht.

Im Bieletal, das von der Grundmühle gegen Dittersbach hinaufführt, konnte ich ähnliche Schichten feststellen.

Bieletal, westlich Dittersbach, 224,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus labiatus*	m
2. Sst. licht- und dunkelgrau, fest, gleichmäßig mk., sehr feucht, Felsen	16,0
1. Sst. gelblich, mk. mit einigen Schichten gk. Lagen, fest, trocken, Felsen	8,0

200,0 m ü. d. M.

Unterhalb der Vogelsteine dehnt sich am breiten Ostabhange des Rosenberges von 350—250 m Höhe herab eine allmählich abfallende Fläche aus, bedeckt mit Wiesen, Feldern und Waldstreifen. Festes Gestein tritt nirgends zutage. Diese Fläche, unter der das Mittelturon verborgen liegt, wird von N nach S von Störungslinie IX mit einer Sprunghöhe von 30—50 m durchzogen, so daß der westliche Teil des Talgrundes von Windischkamnitz ebenfalls noch in das Mittelturon einschneidet.

Der Süd- und Westabhang des Rosenbergkegels wurde nicht näher untersucht. Felspartien treten nicht auf, so daß der Schichtenbau gleichartig angenommen worden ist.

Das Gebiet westlich und südwestlich des Rosenberges stellt eine Ebenheit dar, aus der eine Anzahl Basalthärtlinge als kleine Kuppen hervortreten, so Eckers-Berg (374,4 m), Zschabern-Berg (411,4 m), Hutberg (401,6 m), Gutsimsberg (386,5 m), Sturms-Berg (381,5 m) und am Westrande der Scholle der Arnsberg (427,1 m). Sandiger Lehm bildet allgemein die Deckschicht, nur im näheren Umkreise der über die Fläche höher aufragenden Basaltkuppen und in den eingeschnittenen Bachtälern tritt der Sandstein unmittelbar zutage und zwar meist als weißgrauer Sandboden, bedeckt mit Heidekraut und Kiefern. Sehr schön sind diese Schichten in dem kleinen Waldgebiet zwischen Arnsdorf und der Neuen Welt in 340—350 m Höhe aufgeschlossen. In einem verlassenen 4 m hohen Anbruch fand ich hier einen weißgrauen und gelbroten feinkörnigen Sandstein. Etwas weiter nördlich trifft man vom Wege angeschnitten in 325—335 m Höhe weißlichen, grauen und rötlichgelben, fein- bis mittelkörnigen Sandstein. Ich fand darin

Ostrea vesicularis Lam.

An der westlich gegenüberliegenden Berglehne tritt in 320—330 m Höhe derselbe Sandstein zutage. Ich sammelte darin

Ostrea vesicularis Lam.
Exogyra columba Lam.

Der hangende weißgraue Sandstein zerfällt sehr leicht und überschüttet alles mit blendendem, helleuchtendem Sande.

Am NW-Ausgang von Arnsdorf steht in einer isolierten Felspartie in 325—330 m Höhe gelber, grauer und roter feinkörniger Sandstein an. Ich fand darin

Lima canalifera Goldf.
Ostrea vesicularis Lam.

Hieran schließt sich das Profil durch die Dürrkamnitzschlucht (S. 89). Alle diese Schichten gehören den oberen Lagen des Mittelturons, die weißleuchtenden Sande der Stufe α der *Schloenbachi*-Zone an.

D. Die Sternbergscholle

O. Gr. α 330—350 m ü. d. M.

Die Sternbergscholle wird im N begrenzt vom Zeidlerbogen der Lausitzer Hauptverwerfung, im S von Störungslinie XIII, im O von Linie Ie. Die Westgrenze, Linie VIII, dient nur zur geographischen Abgrenzung gegen die Winterbergscholle, die in gleicher Höhe wie die Sternbergscholle liegt.

Die Sternbergscholle füllt den Zeidlerbogen der Lausitzer Hauptverwerfung aus und ist nach dem Jagdschloß Sternberg benannt, das im nördlichen Teile des Gebietes auf einem kleinen Felsplateau liegt. Der Kirnitzschbach teilt das Gebiet in eine nördliche und südliche Hälfte. Der südliche Teil bildet eine lange, seitlich stark zerschluch-

tete Sandsteinfelsmasse, deren Rückgrat von mehreren Basalthärtlingen gebildet wird. Die höchsten Punkte von W nach O sind der Ziegenrücken (425 m), der Bittlerberg, basaltisch, (441,6 m), Neuhaus, basaltisch, (433,7 m), der Zeidlerhübel, basaltisch, (440 m), der Bärwinkel, basaltisch, (443 m), der Hengstberg, basaltisch, (478,7 m). Mit Ausnahme des letzteren, wo der Basalt den Sandstein gegen 10 m überragt, liegen die Basaltkuppen im allgemeinen im Sandsteinniveau. Das nördliche Gebiet wird vom Wolfsbach, Zeidlerbach und Weißbachgrund mit ihren zahlreichen Nebenschluchten zertalt. Entlang der Hauptverwerfung folgen der Steinberg (461 m), der Kühkopf (423 m), die Höhe nördlich Jagdschloß Sternberg (471,6 m) und das Gebiet westlich vom Rauchgraben bis zu 437,4 m Höhe. Die Basis der Stufe β_2 würde ungefähr bei 450—470 m Höhe liegen. Die über diese Linie hinausragenden Sandsteine sind vorherrschend feinkörnig und mergeligtonig, z. B. Schicht 13 Profil Sternberg S. 97. Die Schichten der Sternbergscholle gehören dem Mittelturon und der Zone des *Inoceramus Schloenbachi* Stufe α und β an. Während Mittelturon und Stufe α die von der Winterbergscholle her bekannte Ausbildung besitzen, sind bei Stufe β zum Teil die obersten feinkörnigen und teils auch mergeligen Sandsteinschichten der Unterstufe 2 entwickelt (Höhe 471,6 m).

Im westlichen Teile wurde die Schichtenfolge entlang des Finsteren Grundes aufgenommen.

Sandsteinkuppe südlich am Finsteren Grund
(s. Anlage S. 96)

Das Mittelturon ist hier 20 m mächtig in Felswänden aufgeschlossen. Stufe α der *Schloenbachi*-Zone ist durch die bekannten mit grauem mittelkörnigem Sand bedeckten Hänge vertreten, aus denen in den oberen Schichten wenige gerundete dicke Felsbänke hervortreten. Stufe β der *Schloenbachi*-Zone beginnt mit einer 30 m mächtigen Schichtenfolge, in der Felsbänke einzeln oder in kleineren Gruppen auftreten. Darüber folgen senkrechte Felswände in einer Mächtigkeit von 26 m, die weiteren 24 m sind wenig aufgeschlossen. Den Gipfel krönt eine 5 m mächtige Felspartie.

Vom Jagdschloß Sternberg entlang des Wolfsbaches bis zu dessen Einmündung in die Kirnitzsch wurde folgendes festgestellt:

Abgeholzte, gerundete Höhe usw. (s. Anlage S. 97)

Der Talgrund liegt hier bis zu 34 m Höhe in der Stufe α der *Schloenbachi*-Zone, an der Basis einzelne Felsbänke, oben nur Sandhänge. Dann folgt die Stufe β mit 70 m mächtigen Felsbänken und -wänden eines meist Kaolinkörner führenden Sandsteines. Darüber liegt 56 m mächtig eine felsenlose, feinkörnige Sandsteinmasse, die in der Hauptsache der Unterstufe 2 zuzurechnen ist. Ganz besonders die oberste mit kohligen Nestern angefüllte Schicht 13 deutet auf die Nähe der Tonmergelstufe γ.

Am Anfang des Khaatales östlich an Sign. 342,2 sind die unteren Partien der Stufe β durch mächtige Felsbänke mehr als 50 m aufgeschlossen. Das Gestein ist vorherrschend mittel- bis grobkörnig.

Anfang des Khaatales (s. Anlage S. 97)

In der NW-Ecke des Gebietes, am Benediktstein, konnte ich, als an der einzigen Stelle des untersuchten östlichen Elbsandsteingebirges, zwischen den Sandsteinschichten harten Kalksandstein feststellen. Ich fand hier folgende Schichten:

Am **Benediktstein**, 315,0 m ü. d. M.		m
4. Sst. grau, fk. bis mk.	Felsen	3,0
3. Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, lichthoniggelb, mk.		2,0
2. Kalksst. graugelb, mk., hart		1,0
1. Kalksst. rotgelb, mk. bis konglomeratisch, hart		1,0
Talsohle 308,0 m ü. d. M.		

Die Felspartie, an der Hauptverwerfung gelegen, könnte von der Sternbergscholle auch losgelöst worden sein. Bei normaler Lagerung würden die Schichten dem Mittelturon angehören, jedoch läßt sich das Gestein am besten in die Stufe β der *Schloenbachi*-Zone einreihen.

E. Die Tännigtscholle

O. Gr. α 380—400 m ü. d. M.

Die Tännigtscholle ist begrenzt im N von Linie XIII, im W von Linie VIII, im S von Linie XI und im O von Linie X.

Als gewaltigste Felsbastion des östlichsten Elbsandsteingebirges überragt die Tännigtscholle beherrschend ihre Umgebung. Vom Marienfels im S kann man über Wilhelminenwand und Rudolphstein eine scharf geschnittene Felsmauer bis zum Wespenberg und weiter zur Kirnitzsch und zum Hengstgrund verfolgen. Der Mittelpunkt dieser natürlichen Festung liegt in der Umgebung des Tännigts. Besonders von W, wie von der Kuppe des Eulenhübels, erweckt das erhabene Felsmassiv die Bewunderung des Naturfreundes. Einige der hervorragendsten Berggipfel sind folgende:

Die Wilhelminenwand (441,8 m), der Rudolphstein (486,0 m), das Tännigt (487 m), der Wespenberg, basaltisch, (476,8 m), die Burg (447,8 m), der Heedberg (490 m), der Limberg, basaltisch, (489,0 m).

Die Scholle setzt sich zusammen aus Schichten des Mittelturons und der Stufen α und β der Zone des *Inoceramus Schloenbachi*. Die Basis der Unterstufe β_2 würde bei 500—520 m zu suchen sein. In 380 bis 400 m Höhe benützt den Böschungshang der Stufe α der prächtige Touristenweg von der Balzhütte am Westabfall des Felsmassivs entlang gegen den Wespenberg. Der nach S als tief zerklüftetes Riff vorspringende Felsenzug der eigentlichen Dittersbacher Felsen, Falkenstein, Rabstein, Marienfels und Wilhelminenwand, ist in den oberen Partien stark mit Kieselsäure durchtränkt und sehr hart. Unmittelbar südlich am Marienfels vorüber verläuft Störungslinie X. Steigt man von Dittersbach gegen diesen Fels auf dem allgemeinen Touristen-

wege hinan, so überschreitet man bei 300 m Höhe diese Linie. Die südliche Scholle liegt 80 m tiefer als die nördliche Tännigtscholle.

Felskrone des Marienfelsen (s. Anlage S. 97)

30 m mächtige mittelturone Felsbänke und 40 m dicke gerundete, leicht zerfallende Bänke der Stufe α der *Schloenbachi*-Zone werden durch Störungslinie X abgeschnitten. Die Schichtenfolge wiederholt sich. Es folgen nochmals Felswände und -bänke des Mittelturons und Sandhänge der Stufe α in je 40 m Mächtigkeit. Darüber steigt in senkrechten Mauern und Türmen Stufe β ebenfalls in 40 m Mächtigkeit empor.

Der Touristensteig führt vom Marienfels an dessen Nordseite hinab und vorüber an der breiten Felshöhlung von Balzers Lager bis nach Stufe α. Er schneidet 10 m tief in letztere ein und klimmt dann wieder 60 m durch steile Felswände der Stufe β empor zur Wilhelminenwand.

Felsplatte der Wilhelminenwand (s. Anlage S. 98)

Die obersten Partien der Wilhelminenwand sind nicht so stark verquarzt wie die des Marienfelsen. Marienfels und Wilhelminenwand bieten prächtige Ausblicke auf die Felstürme und Gründe der Dittersbacher Felsen wie aber auch auf die grünen Flächen der näheren Umgebung von Dittersbach (Obergrenze des Mittelturons). Entlang der Felsabstürze kann man den Verlauf einzelner Terrassen ausgezeichnet verfolgen. Weiter überblickt man in der Linie Güntersdorf-Huttenberg-Ottenberg-Kaltenbach die grünen Tonmergelflächen der Stufe γ, die gegen das nördlich gelegene Waldgebiet der Stufen α und und β einen eindrucksvollen Kontrast bieten.

Nördlich der Wilhelminenwand erhebt sich der Rudolphstein, ein senkrecht aufsteigender Felsklotz mit hervorragender Rundsicht, die besonders in das Felsengewirr gegen N und NO eindringt.

Felskuppe des Rudolphsteines (s. Anlage S. 98)

Die gesamte Sandsteinmasse liegt in der Stufe β, die aber in den Höhenlagen der obersten Felstürme des Marienfelsen und der Wilhelminenwand nur geringe Felsbildungen aufweist. Letztere treten erst bedeutend höher, und zwar wieder in den obersten Schichten, besser hervor. Die Verfestigung ist hier zum größten Teil durch Vererzung erfolgt. Da sie nicht auf bestimmte Horizonte beschränkt ist, muß man sie als sekundäre Erscheinung ansehen und zwar in Verbindung mit der vulkanischen Tätigkeit im Tertiär[1]). Der die Höhe des Rudolphsteines fast erreichende Wespenberg am Touristenwege vom Rudolphstein nach der Oberen Schleuse bildet mit seinem lichten Buchenbestande, unter dem sich eine schmucke Basaltkuppe verbirgt, ein gutes Orientierungsmal in der endlosen Wald- und Felseneinsamkeit. Am Westabhange des Berges ist folgende Schichtenfolge vorhanden:

[1]) Vergl. a. Müller, B., Der geologische Aufbau des Hirschberger Teichgebietes. Monogr. u. Abh. z. intern. Revue d. ges. Hydrobiologie u. Hydrograghie, Bd. 5, Leipzig 1915, S. 57 u. flg.

Kuppe des Wespenberges (s. Anlage S. 98)

Zu unterst stehen 30 m mächtig gruppenweise dicke Felsbänke des Mittelturons an, darüber folgen 10 m mächtig einige Felsbänke eines versteinerungsführenden Sandsteines. Stufe α der *Schloenbachi*-Zone war hier nur in 30 m Mächtigkeit in ihrer charakteristischen felsenlosen Ausbildung zu verfolgen. Stufe β ist 60 m mächtig, jedoch nur durch einige Felsbänke an der Oberfläche vertreten. Ähnlich wie am Rosenberge hat auch hier der zähe Basaltschutt die Herausmodellierung der Sandsteinfelsen verhindert.

An der Waldstraße von der Balzhütte gegen den Rudolphstein sind keine Felsbänke vorhanden. Der Sandstein, den unteren Schichten der Stufe β der *Schloenbachi*-Zone angehörend, zeigt folgendes Bild:

Waldstraße **Balzhütte** SW

An der Waldstraße 410,0 m ü. d. M.

	Zone des *Inoceramus Schloenbachi*	m
β	2. Sst. gelbbraun, mk, stark eisenschüssig	1,0
	1. Sst. mit wenig kleinen Kaolinkörnern, gelb, fk., schwache Eisenbänder, undeutliche Versteinerungen	9,0

An der Waldstraße 400,0 m ü d. M.

Nach Mitteilung von Herrn Baumeister HERRMANN in Kreibitz ist an der Balzhütte vor Jahren eine Bohrung nach Wasser bis zu 200 m Tiefe vorgenommen worden, ohne genügend Wasser zu erhalten. Es ist merkwürdig, daß beim Durchstoßen des Mittelturons nicht Wasser in reichlicher Menge aufgetreten ist.

Südlich der Balzhütte zieht sich südlich vom »F« der sächsischen topographischen Karte innerhalb der Stufe β der *Schloenbachi*-Zone eine kleine Schlucht hinab. Die Schichtenfolge war in folgender Weise aufgeschlossen:

Felsbänke südlich des »F« usw. (s. Anlage S. 99)

An der Waldstraße von der Balzhütte nach O gegen Sign. 333,5 stehen südwestlich und südlich des Ziegenrückens in einer Höhe von 375—350 m herab wiederholt dicke Felsbänke eines weißgrauen bis graugelben, mittelkörnigen Sandsteines an. Es sind die Schichten der Stufe α der *Schloenbachi*-Zone.

Von der Balzhütte führt ein viel begangener Touristensteig hinan durch die sogenannte Enge Stiege (schmaler Durchschlupf durch die Felsen) zum Engen Stein. Die 55 m mächtige Schichtenfolge liegt in der Stufe β.

Felsplateau am Engen Stein (s. Anlage S. 99)

Verfolgt man den genannten Touristensteig weiter und steigt hinab nach NO, so durchschneidet man dieselben Höhenlinien von der anderen Seite. In den obersten 30 m tritt jedoch der Sandstein fast gar nicht zutage. Durch weitere Untersuchungen wäre festzustellen, ob diese Schichten bereits der um 50 m tieferliegenden Suppgebergscholle und dadurch einem höheren Niveau der Stufe β angehören.

Vom Engen Stein Sign. 459,6 usw. (s. Anlage S. 99)

Nordöstlich vom Engen Stein erhebt sich bis zu 489,7 m der Schwarzberg. Über ihn hinweg streicht Störungslinie X. Vom Schwarzberg südlich um den Limberg herum wurde bis hinab in den Hengstgrund folgende Schichtenfolge festgestellt:

Schwarzberg 489,7 (s. Anlage S. 99)

Prächtig hebt sich hier Stufe α mit ihren wollsackähnlichen, gerundeten Felsbänken in einer Mächtigkeit von 45 m an den Talwänden heraus. Darüber folgen 80 m mächtig die senkrecht abgeschnittenen Felswände der Stufe β, meist stark zernarbt und löcherig. Schicht 6 und 7, rund 30 m mächtig, liegen jenseits der Linie X, gehören der Suppgebergscholle und infolgedessen einem höheren Niveau der Stufe β an.

Schließlich wurde noch an der äußersten NO-Ecke der Scholle ein Profil vom Hemmhübel gegen den Hengstgrund aufgenommen.

Hemmhübel 436,7 m (s. Anlage S. 100)

Die hier entwickelte *Schloenbachi*-Zone ist ähnlich wie im vorhergehenden Profil ausgebildet, Schicht 10 und 11 gehört zur Rennersdorfer Scholle. Von der Kuppe Sign. 436,7 findet sich nach O zwischen 428 und 420 m ebenfalls Sandstein. Er ist gelblich und weißgrau, führt viel Kaolinkörner, ist fein- bis mittelkörnig mit größeren eingesprengten Quarzen; die kleinen Felsbänke sind dünn und an der Oberfläche zernarbt. An Versteinerungen fand ich *Ostrea* sp.

F. Die Windischkamnitzer Scholle

O. Gr. α 330 m ü. d. M.

O. Gr. *lab.* 200 m ü. d. M.

Die Windischkamnitzer Scholle umfaßt die Orte Windischkamnitz, Schemel und den westlichen Teil von Dittersbach. Sie wird begrenzt im N durch Störungslinie VIII und XI, im W durch Linie IX, im S durch Linie I c und im O durch Linie I d und X. Bei ihrer Länge und Schmalheit wird sie kaum eine einheitliche Scholle darstellen. Übrigens sind die tektonischen Verhältnisse zwischen Marienfels, Käsestein und Dittersbach noch recht unklar.

Das Gebiet liegt vollständig im mittelturonen Sandstein, der an verschiedenen Stellen in seiner eigenartigen Ausbildung, Wechsellagerung dünner verschiedenfarbiger Sandsteinschichten sowie Auftreten papierdünner Tonlagen, zu beobachten ist.

Die Oberflächenform hat deshalb auch den bekannten Charakter der Ebenheiten, insbesondere im Gebiet zwischen Dittersbach, Hohenleipe und Schemel.

An der Straße von Dittersbach nach Hohenleipe unweit Dittersbach, dort wo das Bielewässerchen die Straße kreuzt, sind in einem kleinen Steinbruch folgende Schichten aus dem Mittelturon aufgeschlossen:

Oberkante des Steinbruchs 220,0 m ü. d. M.

Sst. gelb und rot, z. T. kohlig, fk., vereinzelt gröbere Quarze eingesprengt, dazwischen schwache blaue Tonlagen. An Versteinerungen konnte ich sammeln	*Pinna* sp. *Lima canalifera* GOLDF. *Exogyra cornu arietis* NILSS. emend. GRIEP. *Exogyra columba* LAM.	m 10,0

Sohle des Steinbruchs 210,0 m ü. d. M.

Im östlichen Teile von Schemel waren an einem von Sign. 271,7 nach dem Dorfe hinabführenden Fußwege folgende Schichten aufgeschlossen:

Hohlweg südlich Sign. 271,7 m ü. d. M. nördlich an **Schemel**

254,0 m ü. d. M.

Mittelturon	m
4. Sst. meist ockergelb, fk., sehr leicht zerfallend	4,0
3. Sst. tonig, rot und gelb fein gebändert, fk., weich, mit undeutlichen Versteinerungen	10,0
2. Sst. weißlich, fk., weich	10,0
1. Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, weißlich, mk., Felspartien	10,0

Talsohle in Schemel 220,0 m ü. d. M.

Am Nordende von Windischkamnitz tritt an der Rosenbergseite Sandstein in folgender Weise zutage:

250,0 m ü. d. M.

Mittelturon	m
6. Sst. dunkelockergelb, fk. bis mk., kleine Sst.-Bänke, verwitternd zu Lehmbildung neigend	9,0
5. Sst. gelb, gk., eisenschüssig	1,0
4. Nichts aufgeschlossen	10,0
3. Sst. gelblich und weißlich, fk.	10,0
2. Sst. gelblichgrau, fk., hart, dicke Felsbänke, Oberfläche z. T. zernarbt.	10,0
1. Steinbruch: Sst. rötlich, gelb und weißlich, dünn lagenförmig geschichtet, fk. bis mk. wolkig verteilt, Versteinerungen *Ostrea vesicularis* LAM.	5,0

Sohle des Steinbruchs 205,0 m ü. d. M.

Nordöstlich von Sign. 202,8 liegt an der Straße im nördlichsten Teile von Windischkamnitz ebenfalls ein kleiner Steinbruch, der ähnlichen Sandstein enthält. An Versteinerungen fand Herr PRINZ *Ostrea canaliculata* SOW. sowie eine Schicht mit *Spongites saxonicus* GEIN.

Südlich der Kirche von Windischkamnitz befindet sich am westlichen Berghange ein Steinbruch (s. Abb. 4, b) in 215—230 m Meereshöhe. Der Sandstein ist in den unteren Partien weißlich und mehr feinkörnig, in den oberen gelblich und mittelkörnig. Er zerfällt leicht und wird als Sand gewonnen.

Weiter südlich bei Sign. 212,9 tritt an derselben Talseite der Sandstein als kleine Felspartie zutage. Das Gestein ist gelblich und fein- bis mittelkörnig. Nordöstlich von Sign. 212,9 ragt an einem einzelnen Hause eine isolierte Felsgruppe empor. Hier ergab sich folgende Schichtenfolge:

220,0 m ü. d. M.

		m
Mittelturon		
3. Sst. dunkelockergelb, mk., mit eingesprengten größeren Quarzen	Felswand	2,0
2. Sst. graugelb, fk. bis mk.	Felswand	2,0
1. Sst. rötlichgrau, mittelkörnig	Felswand	4,0

212,0 m ü. d. M.

Entlang der Straße von Windischkamnitz nach Neuohlisch steigt der Abhang gegen den Rosenberg ebenso allmählich an wie auf der Windischkamnitzer Seite. Meist sind Wiesenflächen vorhanden, teilweise mit Obstbäumen bestanden, weiter hinauf schließt sich Kiefernwald an. Die Obstbäume deuten auf das nährstoffreiche feuchtere Mittelturon, der Kiefernwald auf die nährstoffarme Stufe α der *Schloenbachi*-Zone. Nördlich von Neuohlisch fand ich zwischen Sign. 232,2 (Straße) und Sign. 278,7 weichen weißen und gelben Sand mit wenigen festeren Stücken. Hart am Nordrande des Dorfes befindet sich in 250 m Höhe eine kleine Felspartie. Der Sandstein ist weißgrau und gelb, fein- bis mittelkörnig.

G. Die Dittersbacher Scholle

O. Gr. α 300 m ü. d. M.

Die Dittersbacher Scholle ist sehr klein und wird von Linie X im N und W, Linie Id im SO und Linie XII im O begrenzt.

Die Scholle liegt am Abbruch gegen das Kamnitzer Bruchgebiet. Der bedeutendste Gipfel ist der Rabstein (389,2 m). Die Scholle gewährt kein einheitliches Bild. Bei ihrer eingekeilten Lage ist es nicht unwahrscheinlich, daß sie aus mehreren Stücken besteht. Der nördliche Teil wird von mächtigen Felsbergen, den Südausläufern der Dittersbacher Felsen, eingenommen. Hier wurde entlang des Scholzengrundes folgende Schichtenfolge festgestellt:

Höhe 402,4 m usw. (s. Anlage S. 100)

Das Mittelturon ist nur in einigen Felsbänken aufgeschlossen. 45 m mächtig ist Stufe α der *Schloenbachi*-Zone in dem bekannten mittelkörnigen, meist grauen, leicht zu Sand zerfallenden Sandstein entwickelt. Die 107 m mächtige Stufe β besteht aus senkrechten Felswänden und -türmen, die Oberfläche ist meist stark zernarbt, das Gestein in Farbe grau und gelb, vorwiegend mittelkörnig, auch grobkörnig, seltener feinkörnig, Kaolinkörner sind häufig vorhanden. Da in Stufe β überall in der Nachbarschaft bei 50 und 60 m Entfernung von der Basis feinkörnige Sandsteine aufzutreten beginnen, während hier fast durchgehend mittlere und grobe Ausbildung vorherrscht, dürfte der obere Teil des Profils beiläufig 50 m höher liegen und der Suppgebergscholle angehören (Schichten 21—27).

An der Straße von Rennersdorf nach Dittersbach sind folgende Schichten aufgeschlossen:

Rennersdorf Westausgang 330 m (s. Anlage S. 101)

Die untersten Partien des Mittelturons bestehen hier aus tonigen Sandsteinen und 20 m steilen zernarbten Felsmassen, die letzten 10 m sind nicht aufgeschlossen. Weiter folgt die *Schloenbachi*-Zone Stufe α in der bekannten Ausbildung mit 40 m und schließlich Stufe β. Zwischen α und β streicht Störungslinie Ic. Die hier anschließenden Schichten β gehören einem 40—50 m höherliegenden Horizont an und sind zur Rennersdorfer Scholle zu stellen.

Beim Abstieg von der Hintschke nach W gegen Schemel finden sich folgende Schichten:

Fußweg von der **Hintschke** nach Schemel
340,0 m ü. d. M.

		Zone des *Inoceramus Schloenbachi*	m
β	5.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, grauweiß, mk., leicht zerfallend, schwärzlich weißgrauen Sand bildend	20,0
	4.	Sst. gelb, mk., an der Oberfläche Lehm bildend	10,0
	3.	Sst. graugelb, fk. bis mk., kleine Felsbänke	10,0
α	2.	Sst. grauweiß, mk., vereinzelt größere Quarze eingesprengt, leicht zerfallend, weißgrauen Sand bildend	20,0
	1.	Sst. meist gelblich, auch grauweiß, mk.	20,0

260,0 m ü. d. M.

Zu unterst 40 m mächtig liegen die mittelkörnigen Sande der Stufe α und darüber 30 m mächtig die Stufe β, die hier nur wenig Felsbänke aufweist.

Am Ostende von Schemel leuchtet weithin die lichte Sandhöhe Sign. 275,7.

Am Ostende von **Schemel** Sign. 275,7 m ü. d. M.

		Zone des *Inoceramus Schloenbachi*	m
α	2.	Die Höhe ist von lichtgrauem Sand überschüttet	15,7
		Mittelturon	
	1.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, hochrot, mk., tief zerlöcherte Felsbänke	2,0

258,0 m ü. d. M.

Der Südabhang des Marienfelsen gehört zum Teil der Dittersbacher Scholle an (vergl. Profil Marienfelsen S. 97, Schicht 1—3).

Am Wege von Dittersbach nach dem Marienfelsen wurde im Sommer 1925 für den Bau eines Jugendheimes ein Brunnenschacht gegraben. Der Schacht liegt vollständig im Mittelturon und brachte bei 40 m Tiefe armstarkes Quellwasser. Der Wasserreichtum stammt aus den in dieser Zone zahlreich vorhandenen Tonlagen. Ein Wünschelrutengänger hatte diese Stelle als besonders ergiebig bezeichnet. Hätte man an dem steilen Abhange 20—30 m tiefer die Grabung angesetzt, so wäre man viel früher auf die wasserführenden Schichten gekommen und der Brunnen wäre bedeutend billiger geworden. Das hier folgende Brunnenprofil verdanke ich Herrn Hans Michel in Dittersbach, der sich um die Grabungen besonders bemüht hat.

Dittersbach Brunnenschacht usw. (s. Anlage S. 101)

H. Die Suppgebergscholle

O. Gr. α 330—350 m ü. d. M.

Die Suppgebergscholle, ein schmaler Streifen, wird im W von Linie X, im S von Linie XII und Id und im O von Linie Ie begrenzt. O. Gr α bei 330 m, im Gebiet des Suppge- und Eichberges bei 350 m.

Die höchsten Erhebungen bestehen im Schusterhorn (417,1 m), Suppgeberg, basaltisch (482,4 m), in Höhe 450,7 nördlich vom Hohen Eichberg, im Kleinen Eichberg (410,1 m), Ziegenrücken (437 m) und Schwarzberg (489,7 m). Die Basis der *Schloenbachi*-Zone Stufe β_2 würde ungefähr bei 450 m Höhe liegen. In der äußersten SW-Ecke der Scholle liegt bei Sign. 402,4 das Profil des Scholzengrundes (S. 100), dessen oberste Schichten, 21—27, der Stufe β der *Schloenbachi*-Zone und dieser Scholle angehören.

Nördlich des Rennersdorfer Kreuzberges sind ferner einige Schichten der Stufe β schön angeschnitten.

Nördlich **Rennersdorf** und östlich Sign. 403,6 m am Wege 370,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

			m
β 4.	Sst. mit Kaolinkörnern, rötlich-grau, gk.	einzelne dicke Felsbänke, Weg sehr sandig	5,0
3.	Sst. lichtgrau, mk. bis gk.		1,0
2.	Sst. graugelb, gk.		1,0
1.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, rötlichgelb, fk. bis mk., Hohlweg, Oberfläche schmierig		3,0

Sohle des Hohlweges 360,0 m ü. d. M.

Nördlich vom Hohen Eichberge bietet das Felsriff Sign. 450,7 einen sehr guten Aufschluß der Stufe β.

Felsturm Sign. 450,7 (s. Anlage S. 102)

Der Aufschluß zeigt die Schichtenfolge der Stufe zwischen 60 und 120 m und zwar, wie hier zu erwarten, vorwiegend feinkörnige Sandsteine.

Südlich von diesem Felsberge zieht sich in der Richtung gegen NO eine lange 20 m hohe Felswand, die Schranne, hin. Ihre Schichten liegen ebenfalls in der Stufe β.

Felsplateau der **Schranne** 390,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

			m
β 4.	Sst. weißgrau, mk. mit einzelnen eingesprengten größeren Quarzen, leicht zerfallend	Felsbänke dünn gebankt, nicht zernarbt	2,0
3.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, graugelb, fk.		8,0
2.	Sst. mit Kaolinkörnern, graugelb, mk.		2,0
1.	Sst. mit Kaolinkörnern, graugelb und weißgrau, fk.		8,0

Waldweg am Fuße der Schranne 370,0 m ü. d. M.

Am Kleinen Eichberge, von Sign. 439,3 nach N, waren folgende Schichten aufgeschlossen:

	Am Kleinen **Eichberg** Sign. 439,3 m ü. d. M.	m
	4. Kein Aufschluß	6,3
	Zone des *Inoceramus Schloenbachi*	
β	3. Sst. mit größeren Kaolinkörnern, gelb, mk. bis gk.	1,0
	2. Sst. mit Kaolinkörnern, weißlich und hellgelb, fk.	2,0
	Von Sign. 439,3 m weiter in der Richtung gegen N	
	1. Sst. grau, fk., am Wege Felsbänke	20,0
	410,0 m ü. d. M.	

Westlich vom Kleinen Eichberge erhebt sich der Suppgeberg. Der Gipfel besteht aus einem schiefrigen basaltischen Gestein und ist mit schönen Buchen bestanden. In nördlicher Richtung fand ich folgende Sandsteinbänke anstehend:

Suppgeberg usw. (s. Anlage S. 102)

In dem nördlich vom Engen Stein bis an den Mühlberg gegen O ziehenden Waldtale war in der Umgebung der Schneise M Stufe β durch folgende Schichten aufgeschlossen:

Talgrund im langen Tale usw. (s. Anlage S. 102)

Störungslinie X streicht westlich an der Kuppe des Schwarzberges entlang. Von Profil Schwarzberg S. 99 gehören deshalb die obersten 29,7 m zur Suppgebergscholle. Die Gesteine, Schicht 6 und 7, sind meist feinkörnig und führen Versteinerungen.

Am Ostabhange des Schwarzberges ist von 470—420 m Höhe abwärts nichts aufgeschlossen; erst in 400 m Höhe fand ich in einer jungen Kultur einige Sandsteinbruchstücke (Stufe β). Der Sandstein enthielt viel kleine Kaolinkörner, war von gelber Farbe, feinkörnig und ergab an Versteinerungen *Pecten laevis* NILSS.

Die hier aufgezählten Schichten gehören vorherrschend den höheren Lagen der Stufe β an und zeichnen sich durch feineres Korn aus. Es sind die weniger wasserdurchlässigen Gesteine der Ebenheitsflächen, die ehemals auch über den anderen Sandsteingebieten lagen. Das Gebiet ist infolgedessen viel weniger zerschluchtet als das westlich und nördlich anschließende.

I. Die Rennersdorfer Scholle

O. Gr. α 260—270 m ü. d. M.

Die Rennersdorfer Scholle, einem langen, von SW nach NO aufgerollten Bande gleichend, wird begrenzt im W und NW durch Linie Ie und Id, im S durch die kurze Linie XXV und im SO durch Linie XXXIII a und b, sowie durch die Lausitzer Hauptverwerfung in der Umgebung von Khaa.

Die Scholle ist von Windischkamnitz entlang der wichtigen Störungslinie Ide über Rennersdorf, den untersten Teil von Kreibitz nach Altdaubitz und Khaa zu verfolgen. In ihr ist das Absinken der Sandsteinmasse gegen SO gut verkörpert, nach NW sind dieselben Schichten in höherer, nach SO und O in tieferer Lage vorhanden. Wichtige Bergkuppen sind von W nach O der Tonelberg (364,2 m), der Große Berg

(321,8 m), Höhe 425,8 nordwestlich von Limbach, basaltisch, der Kreuzberg, basaltisch, (410,7 m), der Hohe Eichberg, basaltisch, (440,3 m), der Böhmberg, basaltisch, (421,8 m), der Mühlberg (381,4 m), der Steinbuchs, basaltisch, (429,3 m) und der Scheibenberg, basaltisch, (395 m).

Die Basis der Stufe β_2 dürfte hier zwischen 360 und 380 m liegen.

Der mittlere Teil des Gebietes wird vom Kreibitzbach durchflossen, der sich von Rennersdorf bis Schemel zwischen den mächtigen Steilwänden des Paulinengrundes hindurchwindet. Vom Talgrunde des Kreibitzbaches schneiden sich nach rückwärts mehrere Seitenschluchten tief in die Scholle. Eine dieser Schluchten, die vom Ostende von Schemel gegen Limbach hinaufzieht, wurde besonders untersucht.

Von Sign. 346,1 usw. (s. Anlage S. 102)

Im oberen Teile der Sandsteinschlucht liegen große Massen riesiger Quarzitblöcke, die vom südlich ansteigenden Rollberge stammen. Zu unterst steht Stufe α 37 m mächtig in dicken gerundeten Felsbänken an. Dann folgt Stufe β meist felsig ausgebildet mit 71 m Mächtigkeit, in der unteren Hälfte mittel- bis grob-, in der oberen mehr feinkörnig.

Der obere Teil der Straße von Rennersdorf nach Dittersbach liegt in der Rennersdorfer Scholle (Profil Rennersdorf-Westausgang S. 101, Schicht 4—6). Am südwestlichsten Hause von Rennersdorf stehen in 350 m Höhe gelbliche feinkörnige Sandsteine mit viel kleinen Kaolinkörnern an.

Die in frischem Grün leuchtende Rennersdorfer Höhe (Kreuzberg) besteht aus Basalt. Hier entspringen mehrere Quellen.

Von Rennersdorf führt bei Sign. 353,3 ein steiler Fußpfad hinab zum Kreibitzbach und weiter nach Kaltenbach. Hier konnte folgende Schichtenfolge festgestellt werden:

Rennersdorf Sign. 353,3 (s. Anlage S. 103)

Der gesamte Schichtenkomplex liegt in der Stufe β. In den unteren 40 m überwiegen mittel- und grobkörnige Sandsteine, dann folgen 20 m feinkörnige und zuletzt wieder 10 m mittelkörnige Sandsteine.

Am Fußwege, der die Straßenschleife am Ostausgang von Rennersdorf abkürzt, fanden sich folgende Schichten anstehend:

Östlichstes Haus von **Rennersdorf.** 340 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

			m
β 3.	Sst. rot, mergelig, feinkörnig	Felsbänke	10,0
2.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, weißgelblich, fk. bis mk.		30,0
1.	Sst. mit wenig kleinen Kaolinkörnern, weißgelb, fk. mit vereinzelt eingesprengten größeren Quarzen		10,0

Straße Rennersdorf-Bachhäuser, 290 m ü. d. M.

Östlich von den Bachhäusern stehen bei Sign. 295,3 zwischen 300 und 310 m Höhe ähnliche Schichten an. Unweit nördlich dieses Punktes erhebt sich steil aufsteigend eine Felspartie (Sign. 356,7), an der die Schichtenfolge gut studiert werden kann.

Felskuppe Sign. 356,7 (s. Anlage S. 103)

Das Profil läßt sich nach N bis zum »e« von »Schranne« (sächs. topogr. Karte) bei 370 m fortsetzen.

Am »e« von »Schranne« usw. (s. Anlage S. 104)

Diese obersten Schichten besitzen wie auch die nördlich vom Jagdschloß Sternberg usw. wenig Festigkeit und zeigen sich nur in einzelnen kleinen Felsbänken an der Oberfläche.

Kehren wir zurück zur Straße Rennersdorf-Niederkreibitz, so zweigt bei Sign. 295,3 die Straße nach Kaltenbach ab und führt in einigen Windungen steil aufwärts. Auch hier sind einige Felsbänke aufgeschlossen.

Straße **Bachhäuser—Kaltenbach**, Höhe 335,0 m ü. d. M.

				m
	5.	Diluvialer Lehm		5,0
		Zone des *Inoceramus Schloenbachi*		
β	4.	Sst. weißlich, fk.	Felsbänke	4,0
	3.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, gelb, fk., weich	Felsbänke	1,0
	2.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, gelbrot, fk., weich, mit dünnen Eisenbändern	Felsbänke	0,2
	1.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, weißgrau, fk.	Felsbänke	7,8

Straße zwischen Bachhäuser und Rennersdorf, 317 m ü. d. M.

Verfolgt man von Sign. 295,3 die Straße weiter nach Niederkreibitz, so tritt nur noch dort, wo der Kreibitzbach die Straße quert, bei 305 m eine kleine Felsbank an die Straße. Der Sandstein enthält viel Kaolinkörner, ist graugelb und mittelkörnig (Stufe β).

Der Böhmberg (421,8 m) am Westende von Niederkreibitz besteht aus einem schiefrigen Basaltgestein mit Tuffmantel. Ganz besonders ist die prächtige Aussicht hervorzuheben, die man von hier auf das Kreibitztal genießt. Am Osthange des Berges steht in 315—330 m Höhe ein lichtgrauer feinkörniger Sandstein mit wenig Kaolinkörnern und Spuren von Versteinerungen an (Stufe β).

In dem Straßeneck Dorfstraße Niederkreibitz und Straße Niederkreibitz-Altdaubitz befinden sich einige alte Steinbrüche. Genauer untersucht wurde der Steinbruch am abkürzenden Fußwege zwischen den beiden genannten Straßen und ergab folgende Schichtenfolge:

Obere Kante des Steinbruchs usw. (s. Anlage S. 104)

Der Sandstein der Werksteinbank, Schicht 3, scheint nach Vergleich von Proben zu den alten Bildhauerarbeiten in der Kirche von Böhmisch Kamnitz verwendet worden zu sein. Unweit östlich des Steinbruches fand ich am Waldrande auf dem Grundstück des Gutsbesitzers POHL in Niederkreibitz in 345 m Höhe Stücke eines dünnplattigen, lichtgrauen und graugelben, feinkörnigen und viel Kaolinkörner führenden Sandsteines (*Schloenbachi*-Zone Stufe β) mit folgenden Versteinerungen:

Lima laevigata n. sp.
Pecten virgatus NILSS.
Pecten laevis NILSS.
Ostrea sudetica SCUP.
Ostrea vesicularis LAM.
Ostrea canaliculata SOW.
Pectunculus Geinitzi D'ORB.

In Niederkreibitz kann man die Sandsteinschichten dieser Scholle nach O entlang des Mühlgrabens bis zu der mit Wasser getriebenen Fabrik verfolgen. Hinter der Fabrik stehen noch die Felsbänke der Stufe β an. Gegenüber am nördlichen Bergabhange ist im Hohlwege in 320 m Höhe weißer dünnplattiger Sandstein aufgeschlossen.

An der Waldstraße, die von Sign. 333,5 (Straße Niederkreibitz-Altdaubitz) gegen die Balzhütte führt, trifft man bis an Höhe 391,2 folgende Schichten an:

Waldstraße **Balzhütte-Ost**

Waldstraße an Sign. 391,2 m; 350,0 m ü. d. M.

		Zone des *Inoceramus Schloenbachi*	m
β	4.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, gelb, fk. bis mk., Felswände stark zernarbt	3,0
	3.	Sst. grau, mk., Felsbänke	7,0
	2.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, graugelb, mk., Felsen zernarbt	4,5
	1.	Sst. weißgrau, fk., sehr wenig Bindemittel, Felsbänke	2,0

333,5 m ü. d. M.

Am Südabhange des Mühlberges konnte ich folgendes feststellen:

Südhang des **Mühlberges**, 370,0 m ü. d. M.

		Zone des *Inoceramus Schloenbachi*		m
β	5.	Sst. grau bis graugelb, fk. bis mk., einige Felsen		8,0
	4.	Sst. grau, mk., wenig Bindemittel		4,0
	3.	Sst. dunkelgraugelb, fk.	Vereinzelte Felsbänke	2,0
	2.	Sst. grau, mk.		4,0
	1.	Sst. mit Kaolinkörnern, weißgelb, mk.		2,0

350,0 m ü. d. M.

Östlich vom Mühlberge jenseits der Straße von Niederkreibitz nach Altdaubitz ziehen sich von Sign. 396,6 entlang des nach S fließenden Wässerchens eine Reihe schöner Sandsteinfelsen in einer Schlucht dahin, die durch die Abholzung freigelegt ist. Fast am nördlichen Talschluß erkennt man als Steingebilde oben auf einer Felskante sehr schön den Kopf des alten Fritz mit dem Dreispitz; anscheinend ist das treffliche Naturspiel noch nicht bekannt. Östlich an Sign. 396,6 ist der Sandstein noch ungefähr bis zu 415 m Höhe leidlich aufgeschlossen. Es konnte folgendes festgestellt werden:

Sign. 415,0 m ü. d. M. (s. Anlage S. 104)

Die felsenlose Ausbildung der Sandsteine weist auf Stufe β_2 hin.

Von Sign. 396,6 ab folgen nun tiefere Schichten dieser Stufe.

Sign. 396,6 m ü. d. M. (s. Anlage S. 104)

Am Talausgange kurz vor dem Auftreffen des Weges auf die Straße von Niederkreibitz nach Altdaubitz ragt bei Sign. 333,5 ein einzelner Felsturm imposant empor.

Letzter Felsturm usw. (s. Anlage S. 105)

In den letzten drei Profilen kann man die feinkörnige Ausbildung der Stufe β_2 schön studieren. Auch das Auftreten von Versteinerungen in verschiedenen Schichten ist von Wichtigkeit.

Soweit die nächste Umgebung von Niederkreibitz hier mit einbezogen ist, dürften die Schichten zum Teil tiefer als normal für die Rennersdorfer Scholle angegeben abgesunken sein.

Am Fuße des Schwarzberges liegt das idyllische Dörfchen Daubitz. Wunderbar sind die Holzhäuschen eingebettet in die grünen Wiesen, um die sich ein Bergkranz mit dunklen Nadelwäldern schlingt. Die saftigen Wiesen verdanken ihr Dasein der fruchtbaren diluvialen Lehmdecke, die sich hier über dem schwerer wasserdurchlässigen Sandstein der Stufe β_2 ausbreitet. Der Sandstein ist in Hohlwegen und in einigen alten Steinbrüchen aufgeschlossen.

Am Nordende von Altdaubitz liegt der Steinbuchs, eine Basaltkuppe (429,3 m). Am Waldrande finden sich hier in einer Höhenlage von 410—415 m auf Haufen aufgeschichtet Lesesteine eines Kaolinkörner führenden gelben feinkörnigen Sandsteines. An Versteinerungen konnte ich sammeln

Lima canalifera Goldf.
Pecten virgatus Nilss.
Ostrea canaliculata Sow.
Liopistha aequivalvis Goldf. sp.

Es sind dies wohl ungefähr die höchsten Schichten der Stufe β_2. Ähnliche Lesesteine liegen auch weiter nach W jenseits der von Altdaubitz nach Khaa führenden Verbindungsstraße bis zu 400 m Höhe hinab. In ihnen fand ich

Ostrea sudetica Scup.

Noch weiter nach W ist in einem Fahrwege bei 399 m Höhe durch einen alten Anbruch eine 3 m hohe Sandsteinwand freigelegt. Der Sandstein ist hier gelb, reich an Kaolinkörnern und feinkörnig. An Versteinerungen sammelte ich

Pecten laevis Nilss.
Neithea grypheata Schloth. sp.

In derselben Richtung weiter liegt nördlich an Sign. 406,5 ein verlassener Steinbruch mit folgender Schichtenfolge:

Oberkante des Steinbruchs 402,0 m ü. d. M.

	Zone des *Inoceramus Schloenbachi*	m
β 2.	Sst. mit Kaolinkörnern, gelb, feinkörnig	3,0
1.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, weißgrau, fk. mit schwachen gk. Lagen, Werksteinbank. An Versteinerungen enthielt die Schicht *Pecten laevis* Nilss. *Neithea grypheata* Schloth. sp. *Ostrea sudetica* Scup.	7,0

Sohle des Steinbruchs 392,0 m ü. d. M.

Westlich des Südausganges von Altdaubitz und nordwestlich von Sign. 402,0 befindet sich in gleicher Höhenlage ebenfalls ein aufgelassener Steinbruch. Das Gestein ist gleichartig, an Versteinerungen fand ich

Avicula pectinoides Reuss.
Pinna cretacea Schloth.
Pecten virgatus Nilss.
Ostrea vesicularis Lam.
Exogyra cornu arietis Nilss.

Ein weiterer Steinbruch etwas nördlich vom vorigen enthielt folgende Versteinerungen:

Inoceramus inconstans Woods emend. Andert	*Ostrea semiplana* Sow.
Pecten laevis Nilss.	*Ostrea vesicularis* Lam., zahlreich
Neithea grypheata Schloth. sp.	*Venilicardia van Reyi* Bosqu.

Der Sandstein führt kleine Kaolinkörner, ist rötlichgelb und lichtgrau, kohlig, feinkörnig (Stufe β_2).

Östlich von Sign. 402,0 treten am steilen Bachufer in 375—380 m Höhe einige Felsbänke eines graugelben feinkörnigen Sandsteines mit kleinen Kaolinkörnern auf (Stufe β_2). Auch an dem nach W ausbiegenden Straßenknie im Orte Altdaubitz stehen gleichartige Felsbänke in derselben Höhenlage an. Im westlichen Teile von Altdaubitz wurde bei einer Brunnengrabung nur Sandstein durchstoßen (Mitteilung des Wirtes »Zum deutschen Michel«).

NW von Altdaubitz am NO-Hange des Hemmhübels liegt ein verlassener Steinbruch, in dem folgendes festgestellt wurde:

Oberkante des Steinbruchs 400,0 m ü. d. M.

Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, lichtgrau, fk., sowie gelb und rötlich, fk. bis gk., stark wechselnd. An Versteinerungen fand ich
Ostrea sudetica Scup.
Ostrea vesicularis Lam.
Ostrea canaliculata Sow.
Exogyra cornu arietis Nilss. emend. Griep. (Bank) 10,0

Sohle des Steinbruchs 390,0 m ü. d. M.

Bei 380,0 m am Bachknie stehen einige Felsbänke an. Der Sandstein ist graugelb, mit viel Kaolinkörnern, fein- bis grobkörnig, an Versteinerungen wurde *Arca* sp. gefunden (Stufe β_2).

Am Berghange zwischen Friedhof und Mühle = »M« von Khaa sind folgende Schichten leidlich angeschnitten:

Am Friedhof von Khaa usw. (s. Anlage S. 105)

Die bunten kohligen Sandsteine gleichen denen von Schicht 13 im Profil Sternberg S. 97 und gehören nach den dort vorgefundenen Verhältnissen noch unter Stufe γ und zwar in Stufe β_2.

Östlich an der Schule in Khaa ist der Sandstein vom Fahrwege in 360 m Höhe angeschnitten. Er ist mergelig, weich, rötlichgelb und weißlich, feinkörnig mit einzelnen eingesprengten größeren Quarzen.

Westlich der Schule ist der Sandstein am Fahrwege ebenfalls freigelegt und zwar in 370—380 m Höhe. Er enthält kleine Kaolinkörner, ist weißgelblich und rötlich, feinkörnig, dazwischen auch gelblich, mittelkörnig, mit viel Kaolinkörnern, kohlige Reste sind nicht selten. An Versteinerungen fand ich darin

Bryozoe sp.	*Tellina costulata* Goldf.
Lima semisulcata Nilss.	*Pholadomya nodulifera* Mnstr.
Pecten laevis Nilss.	

Schlägt man vom Verbindungswege Khaa-Altdaubitz bei Sign. 369,1 den Fahrweg in den Wald nach SW ein, so kann man von 365 bis 380 m Höhe an verschiedenen Stellen gelben feinkörnigen Mergel-

sandstein mit viel Kaolinkörner finden. Bei 380 m enthielten die kleinen Sandsteinknollen folgende Versteinerungen:

Lima semisulcata NILSS.	*Ostrea sudetica* SCUP.
Pecten laevis NILSS.	*Ostrea vesicularis* LAM.
Neithea grypheata SCHLOTH. sp.	*Septifer lineatus* SOW.? (nach WOODS)

Alle diese mergeligen feinkörnigen Sandsteine gehören der Stufe β_2 an.

Östlich von Khaa am Steilabhange gegen die Hauptverwerfung finden sich in 410—420 m Höhe lichtgraue, fein- bis grobkörnige, sehr harte Quarzite (Stufe β_2). In diesem Gestein sind früher von Herrn KARL KÖGLER † in Schönbüchel Inoceramen gesammelt worden. Aus seiner Sammlung konnten seiner Zeit von mir folgende Arten festgestellt werden:

Inoceramus inconstans var. *planus* ELBERT	*Inoceramus Weisei* ANDERT
» *Schloenbachi* J. BOEHM	» *Koegleri* ANDERT
» *crassus* PETRASCHECK	

Von Wichtigkeit ist *Inoceramus Schloenbachi*, das Leitfossil der gleichnamigen Zone.

Der Westabhang des Huttenberges gehört auch noch zum Teil in diese Scholle. In der großartigen Schlucht, die gegenüber der Kirche von Windischkamnitz aufwärts zum Huttenberge führt, sind die Schichten der Stufen α und β bis zur folgenden Stufe γ vollständig erhalten. Am oberen Ende der geschluchteten Felsen nördlich am Huttenberggipfel waren im Jahre 1922 auf einer Wiese in einer 2 m tiefen Grube Tonmergel der Stufe γ aufgeschlossen (Höhe 405—407 m). Der Mergel ist dunkelgrau, feinkörnig und braust stark mit HCl.

Oberes Ende der Schlucht usw. (s. Anlage S. 105)

Die unweit östlich vom oberen Ende der Schlucht am NO-Abhang des Huttenberges zwischen Linie XXVa und XXVIa und b vorhandene kleine dreieckige Scholle ist nach dem Charakter der anstehenden Gesteine der Rennersdorfer Scholle angegliedert worden.

K. Die Ottenbergscholle

O. Gr. α 190 m ü. d. M.

O. Gr. β 340 m ü. d. M.

Die Ottenbergscholle wird begrenzt im N von Störungslinie XXXIIIb, im W von Linie XXVIc, im S von Linie XXVb und im O von Linie XXXIV.

Scholle I und K gehören bereits ins Bruchgebiet, sind aber, da sie sich besser in das Tafelland einreihen lassen, diesem angegliedert worden.

Die von der breiten Form des Ottenberges vollständig beherrschte Scholle liegt bereits tief im Einbruchgebiet. Höhe Sign. 425,0 nordwestlich von Limbach besteht aus Basalt mit einem Tuffmantel. Am Ostabhange des Berges findet sich in 340—345 m Höhe eine kleine Felspartie eines lichtgrauen, fein- bis mittelkörnigen Sandsteines mit viel kleinen Kaolinkörnern der obersten Schichten der Stufe β_2.

Die Straße von Kaltenbach nach Limbach durchschneidet südlich an Sign. 336,9 ein kleines Tal. An der nördlichen Taleinfassung stehen von 337—333 m Höhe dickbankige Felsen an. Der Sandstein enthält viel Kaolinkörner, ist weißgrau und gelblich, fein- bis mittelkörnig und nicht sehr fest. Beim Wiederanstieg nach S trifft man von 312—328 m ähnliche Sandsteine. Weiter hinauf bei 333 m Höhe fand ich im Gestein kleine unbestimmbare Ostreen. Es sind ebenfalls oberste Schichten der Stufe β_2.

Im Bachbett in Kaltenbach liegt in 315 m Höhe in der Nähe des Straßenkreuzes eine 1 m mächtige Sandsteinbank. Der Sandstein ist weißgrau und gelblich, mittelkörnig und enthält viel Kaolinkörner (Stufe β_2).

Die höchste Erhebung der Scholle liegt im Ottenberge (482,3 m). Die Aussicht ist großartig, besonders auf die gewaltige Sandsteinmauer zwischen Großem Winterberg und Dittersbach. An der Kuppe sind schöne zwiebelschalenförmig angeordnete Basaltsäulen aufgeschlossen. Bis 410 m abwärts liegt Basalttuff. Am Ostabhange des Berges, westlich von Sign. 403,1, sind in einer Höhe von 400—410 m die Felder sehr sandig. Nach den aufgefundenen Brocken ist der Sandstein gelb, fein- bis mittelkörnig (obere Abteilung der Stufe γ). In 380 m Höhe findet sich ein Quellhorizont (Stufe γ).

Hart auf der Störungslinie liegt der Rollberg südlich Limbach[1]). Er besteht aus zwei Kuppen, einer nördlichen und einer südlichen. Auf der nördlichen Kuppe (464,5 m) erhebt sich eine NNW—SSO gerichtete 10 m hohe Quarzitmauer. Nach S löst sie sich in ein Chaos übereinander gestürzter mächtiger Blöcke auf. Der Quarzit ist weißgrau, feinkörnig, seltener mittelkörnig. Er läßt sich vom Rollberge in einem 50—100 m breiten Streifen in NW-Richtung über die Steinwiesen (westlich Sign. 376,2), an Sign. 346,1 vorüber bis etwa 300 m hinein in die Schlucht, die nach dem Ostende von Schemel herabzieht, verfolgen. Massen großer Quarzitblöcke sind in dieser Schlucht moränenartig übereinander getürmt, und man sollte meinen, den Quarzit hier anstehend zu finden, wenn nicht die Wände zu beiden Seiten der Talschlucht aus unverändertem Sandstein bestünden. Auf Grund der hier vorgefundenen Tatsachen ist es sehr schwierig, nach den an der Oberfläche vorhandenen Blockmengen anstehenden Quarzit darunter festzustellen. Auf dem Rollberge enthielt der Quarzit *Lima laevigata* n. sp., auf den Steinwiesen

Pecten virgatus Nilss.
Tapes subfaba d'Orb.

Östlich am Rollberge liegen bei Sign. 400,6 hart an der Straße wieder Unmengen von demselben Quarzit, der sich von hier entlang der Straße durch den ganzen Ort Limbach verfolgen läßt. An Versteinerungen fand ich hier oben auf der Höhe

Pinna cretacea Schloth.
Lima semisulcata Nilss.
Dreissensia tegulatus Müll. sp.
Pectunculus Geinitzi d'Orb., in Menge.
Isocardia Zitteli Hlzpfl.

[1]) Auf dem Meßtischblatt als »Limpach« bezeichnet.

Schließlich trifft man den Quarzit von Sign. 400,6 ausgehend auch in südöstlicher Richtung jenseits der Straße hinein in den Wald bis gegen Sign. 433,7. Die Quarzite gehören wohl dem untersten Emscher an. Ich glaube anstehend zwei kurze Quarzitzonen annehmen zu können und zwar eine von Sign. 464,5 gegen die Steinwiesen und eine von Sign. 400,6 gegen Limbach.

Die südliche Kuppe des Rollberges, Sign. 450,2, besteht aus Basalt. Zwischen den beiden Rollbergkuppen ist in SO-Richtung bergab von 440—400 m graugelber und roter mittelkörniger, zu Sand zerfallener Sandstein aufgeschlossen (Emscher).

Nördlich vom Nosberge fand ich in 340 m Höhe dunkelgraue feinkörnige Tonmergel (untere Schichten der Stufe γ).

Westlich an die Ottenbergscholle schließt sich eine keilförmige Fläche, abgegrenzt durch Linie XXVIc. Sie hat den Charakter der Ottenbergscholle, Felsen sind nicht vorhanden. Die Oberfläche liegt zwischen Höhe 280 und 360 m, so daß O. Gr. α bei 210 m angenommen werden könnte.

2. Der horstartige Sporn von Niedergrund

Dieser Sporn ist charakterisiert durch die an der Elbe hochaufragenden Sandsteinwände der *Labiatus*-Zone, die besonders im Rosenkamm eines der eindruckvollsten Elblandschaftsbilder bieten. Durch die Aufhorstung treten hier paläozoische Schiefer und Granite im Elbtale zutage[1]). Als Markierungslinie wurde in diesem Gebiet die Obergrenze der *Labiatus*-Zone mit dem Abschluß der senkrechten Felswände nach oben hin festgelegt.

Die tieferen Zusammenhänge dieses Spornes sind außerhalb des Arbeitsgebietes westlich der Elbe zu suchen. Deshalb will ich mich damit kurz fassen.

L. Die Elbleitenscholle

O. Gr. α 390 m ü. d. M.

O. Gr. *lab.* 250 m ü. d. M.

Die Aufhorstung beginnt im N mit der Elbleitenscholle, einem Dreieck, begrenzt im S von Linie VIII, im NO von Linie IIa und im W von der Elbe, über die die Scholle hinwegreichen dürfte.

M. Die Arnsdorfer Scholle

O. Gr. α 430—450 m ü. d. M.

O. Gr. *lab.* 300—320 m ü. d. M.

Sie wird begrenzt im N von Störungslinie VIII, im W von der Elbe, im S von Linie XIV und im O von Linie IIa.

---

[1]) Beck, R., und J. Hirsch, Erl. z. Blatt Großer Winterberg-Tetschen d. geol. Karte v. Sachsen, Leipzig 1895, S. 5—22.

N. Die Binsdorfer Scholle

O. Gr. α 500 m ü. d. M.
O. Gr. *lab.* 360 m ü. d. M.

Sie wird begrenzt im N durch Linie XIV, im W durch die Elbe, im SW und S durch Linie XV und Ic und im O durch Linie IIa.

O. Die Rosenkammscholle

O. Gr. α 540 m ü. d. M.
O. Gr. *lab.* 400 m ü. d. M.

Sie wird begrenzt durch Linie XV im NO, Linie XIX im O, Linie XVI im S und ist im W bis über die Elbe hinaus zu verfolgen.

P. Scholle Sign. 415,4

O. Gr. α 510—520 m ü. d. M.
O. Gr. *lab.* 370—380 m ü. d. M.

Nach S schließt sich an die Rosenkammscholle eine kleine Scholle, begrenzt von Linie XVI im N, Linie XIX im O, Linie XVII im S und der Elbe im W. Sie ist in der Erläuterung zur geologischen Karte Großer Winterberg-Tetschen S. 47 gegenüber der nördlichen Scholle mit einer Sprunghöhe von 70 m angegeben. Nach dem Verlauf der felsigen O. Gr. *lab.* dürfte die Sprunghöhe aber nur gering sein.

Q. Scholle Sign. 362,0

ist eine kleine Scholle, begrenzt im N von Linie XVII, im W von der Elbe, im S von Linie XVIII und im SO von Linie Ib bzw. XIX. Nach der geologischen Karte Großer Winterberg-Tetschen ist O. Gr. *lab.* ungefähr bei 340 m anzunehmen, so daß O. Gr. α 480 m ergeben würde. In Wirklichkeit dürfte die Scholle aber noch tiefer liegen.

R. Die Laubescholle

Diese kleine Spitze wird begrenzt im N von Linie XVIII, im W von der Elbe und im SO von Linie Ia und b. O. Gr. *lab.* ist nach der geologischen Karte Großer Winterberg-Tetschen bei 280 m gezogen, dürfte aber ebenfalls viel tiefer liegen, da Felsabstürze, die die *Labiatus*-Zone in diesem Gebiet auszeichnen, nach der Karte vollständig fehlen.

Der schmale Streifen entlang der Elbe zwischen Rangierbahnhof bei Laube und Bohemia ist auf der geologischen Karte mit *Labiatus*-Zone eingezeichnet. Eine Nachprüfung konnte nicht vorgenommen werden.

S. Die Hainbühlscholle

Für das Gebiet zwischen Störungslinie XV im N, Linie XIX im W und Linie Ib im SO konnte keine Obergrenze festgestellt werden. Sicher liegt O. Gr. *lab.* unter 350 m.

Die Kreideaufhorstung Hoher Schneeberg-Niedergrund tritt nur in ihren östlichsten Ausläufern in unser Gebiet. Nach der gegenüber

den Nachbargebieten ziemlich gleichartigen Gesteinsausbildung stellte das Aufsorstungsgebiet im Kreidemeere nicht eine Untiefe dar, sondern die Schichten sind erst später und zwar im Zusammenhange mit der Erzgebirgsaufrichtung, emporgehoben worden.

In einigen Begehungen wurden die nach der Karte gefundenen Verhältnisse nachgeprüft. Die eigenartige steilfelsige Ausbildung der *Labiatus*-Zone in bestimmten Schichten bietet hier einen großartigen Leithorizont. Verfolgt man von Herrnskretschen nach Tetschen an der Elbe entlang aufmerksam die Felsenkämme dieser Zone, so beobachtet man wiederholt, daß sie plötzlich in ein höheres und später ruckweise in ein tieferes Niveau rücken. Wo die Verschiebung der oberen Felskante in den Höhenlinien auf kurze Entfernung 40 und mehr Meter beträgt, kann man wohl eine Bruchlinie als vorhanden annehmen. Die wichtigsten dieser Linien lassen sich deshalb aus der Karte ohne Schwierigkeit ablesen. Die Richtigkeit dieser Arbeitsmethode bestätigt sich von selbst durch das Ergebnis. Von N nach S ist in dieser Weise ein staffelförmiges Ansteigen der Schichten bis zur Höhe des Rosenkammes festzustellen. Die über den Felskanten liegende Ebenheitsfläche erhebt sich ungefähr in demselben Maße. Die hier ersichtlichen Verhältnisse lassen gut erkennen, wie im Elbsandsteingebirge Höhenveränderungen der Schichten durch gegenseitiges Abbrechen der Schollen entstanden sind und nicht nur durch allmähliches Einfallen oder Ansteigen, wie man bisher die Veränderungen mit Ausnahme einer schmalen Zone entlang des Hauptbruches nach HIBSCH (Linie XXI) zu erklären suchte.

Derartige scharf hervortretende Höhenunterschiede in den Felsoberkanten erkennt man an der Ausmündung der Dürrkamnitzschlucht, Beginn des Aufhorstungsgebietes mit der Elbleitenscholle; am Belvedere, Beginn der Arnsdorfer Scholle; am Studenbach, Beginn der Binsdorfer Scholle; bei Sign. 331,8, Beginn der Rosenkammscholle. Weiter folgt mit nur geringem Absinken Scholle Sign. 415,4 und Scholle Sign. 362,0 und schließlich die Laubescholle. Über die abseits der Elbe liegende Hainbühlscholle ist nichts besonderes zu sagen.

Da keine Veranlassung zu der Annahme vorliegt, daß die Mächtigkeit von *Labiatus*-Zone und Cenoman auf dieser Strecke großen Schwankungen ausgesetzt ist, ist für eine Neuaufnahme der geologischen Karte nunmehr ein klares Bild geschaffen.

Über der *Labiatus*-Zone liegen auf den Hochflächen mehr oder weniger denudierte mittelturone Sandsteine ausgebreitet. Jenseits der Linie Elbleiten-Arnsdorf-Binsdorf folgen dann die mit Lehm bedeckten Ebenheitsflächen des oberen Mittelturons.

Am Ostabhange des Hohen Schneeberges liegt unterhalb der Pferdekopfkuppe die Obergrenze der Zone des *Inoceramus labiatus* bei 450 m Höhe gegenüber der Rosenkammscholle mit 400 m O. Gr. *lab.* Letztere liegt somit nur um rund 50 m niedriger. Der Hohe Schneeberg besteht aus Sandsteinen der Stufen α und β der *Schloenbachi*-Zone mit prächtigen Karrenfeldern, um die sich tp[1]), unsere *Spi-*

nosus-Zone, und tg[1]), unsere *Lamarcki*-Zone, beides zusammen unser Mittelturon, herumlegt. Weiter schließt nach unten die *Labiatus*-Zone an. Eingehende Untersuchungen wurden auch hier nicht angestellt. Verfolgt man die Höhenlinien entlang der Gipfelplatte des Hohen Schneeberges, so kann man zwei Möglichkeiten annehmen. Die Platte ist entweder stark nach NO geneigt oder sie ist von SW nach NO stufenweise abgesunken.

3. Das Bruchgebiet von Böhmisch Kamnitz

T. Die Huttenbergscholle

O. Gr. α 170—190 m ü. d. M.
O. Gr. β 320—340 m ü. d. M.

Die Huttenbergscholle wird begrenzt durch Linie XXV im O und N, Linie XXXI im W, Linie XXIII im S. Gegen S ist sie anscheinend eingebrochen.

Südwestlich an die Ottenbergscholle schließt sich die Huttenbergscholle. Sie wird vom basaltischen Huttenberg (469,8 m) überragt. Die stratigraphische Höhenlage der Scholle ist bei den mangelhaften Aufschlüssen schwer festzustellen. Während oben am Huttenberge O. Gr. α bei 190 m oder noch höher liegen mag, sinkt sie gegen S bis auf mindestens 170 m herab.

Am Wegkreuz bei Sign. 337,8 steht gelber mittelkörniger Sandstein mit Kaolinkörnern in einigen Felsbänken an. Er ist von eisenschüssigen Adern durchzogen, zerfällt aber im allgemeinen leicht zu Sand.

Oben auf der Höhe legen sich um den frei aufragenden Basaltkern des Huttenberges die Tonmergel der Stufe γ der *Schloenbachi*-Zone. Von hier dehnt sich nach O und S eine allmählich abfallende Fläche mit Wiesen und Feldern (380—320 m), die ein ganz anderes Gepräge zeigt als der westlich gegen Windischkamnitz abfallende Steilhang. Die Wiesen sind meist naß und verraten Letten- bezw. Tonmergelunterlage. In diesen Schichten führte im Jahre 1921 die Aussiger Wasserbaugesellschaft am Huttenhof, südöstlich vom Huttenberggipfel, eine Tiefbohrung aus. Nach freundlicher Mitteilung von Herrn Fachlehrer PRINZ[2]) wurden folgende Schichten durchstoßen:

Mundloch 350,0 m ü. d. M.

	Zone des *Inoceramus Schloenbachi*	m
γ 5.	Lehm und Letten	7,2
4.	Sandstein	14,4
3.	Letten gelb	0,2
2.	Letten schwarz	2,0
β 1.	Sandstein	16,2

310,0 m ü. d. M.

[1]) Nach der Karte zu MICHEL, H., Geol.-petrogr. Unters. im Gebiet d. Erzgebirgsbruchzone westl. Bodenbach. Wien 1914.

[2]) Herrn PRINZ bin ich für seine zahlreichen Mitteilungen und für seine Führungen auf Grund guter Ortskenntnis und scharfer Beobachtung der geologischen Verhältnisse in der Umgebung von Böhmisch Kamnitz zu ganz besonderem Dank verpflichtet.

Bei normaler Lagerung würde von den obersten Tonmergeln an der Basaltgrenze (407 m) bis zum schwarzen Letten in vorstehendem Profil die Stufe γ wie in Niederkreibitz eine Mächtigkeit von rund 80 m haben.

Ungefähr anschließend an dieses Bohrloch wurden talwärts folgende zwei Profile festgestellt (s. Anlage S. 106, »J« und »b«):

Die Sandsteine zeichnen sich hier, obwohl den oberen Schichten der Stufe β_2 angehörend, im Gegensatz zu denen nördlich des Kreibitzbaches durch ein mittleres Korn und Kaolinreichtum aus. Bei Böhmisch-Kamnitz findet man dies auch in den anderen Aufschlüssen.

Am Nordabhange des Maiberges trifft man in einem kleinen Steinbruch in einer Höhe von 320—325 m gelblichen und weißlichgrauen mittelkörnigen Sandstein mit viel Kaolinkörnern (Stufe β_2). Nördlich an den Steinbruch stößt eine frischgrüne Tonmergelmulde (315—320 m), in der der nördliche Teil von Philippsdorf liegt.

Im Kesselgraben, westlich am Maiberg, waren die Schichten auch leidlich zu verfolgen. Sie besitzen hier ein schwaches Einfallen nach SO, bei 300 m Höhe ist an einer Bruchlinie der südliche Teil 15—20 m abgesunken. Letzterer ist als Maibergscholle bezeichnet.

Kesselgraben usw. (s. Anlage S. 106)

Die Sandsteine sind sehr mergelig und weich und durch zahlreiche größere Kaolinkörner ausgezeichnet.

In die äußerste Ostecke der Huttenbergscholle ragt der kleine Büchsenberg hinein. Er wird von O nach W von Störungslinie XXIII zerschnitten, und nur der Nordabhang gehört der Huttenbergscholle an. Der Büchsenberg ist ein Tuffhügel, der an der Nordseite von einem Basaltgange durchsetzt wird. Die Tuffmasse reicht bis in das Bachbett hinab. Neben dem Tuff steht am Bachufer in 290 m Höhe weißgrauer mittelkörniger Sandstein mit viel Kaolinkörnern an. Am NW-Abhange des Berges kann man in 300—310 m Höhe ebenfalls Sandstein feststellen, und zwar ist es ein graugelbes mittelkörniges Gestein mit viel Kaolinkörnern (Stufe β_2).

U. Die Maibergscholle

O. Gr. α 150 m ü. d. M.

O. Gr. β 300 m ü. d. M.

Die Maibergscholle liegt zwischen Störungslinie XXIII im N und W, Linie XXII im S und Linie XXXIIb im O.

Die Maibergscholle besteht nur aus einem schmalen Streifen im Einbruchgebiet. In Philippsdorf ist in 295 m Höhe ein Brunnen bis zu 17 m Tiefe in den Sandstein hineingetrieben worden (Stufe β_2), Mitteilung des Herrn Fachlehrers Prinz. Nördlich von Sign. 329,3 und zugleich nördlich der Steinwand liegen tonmergelige Schichten an der Oberfläche in einer Meereshöhe von 300—310 m. Am NO-Abhange des Büchsenberges ist auf der Höhe unweit eines einzelnen

Gehöftes in einem Wegeinschnitt in 320—330 m Höhe rötlichgelber kohliger feinkörniger Mergelsandstein mit Kaolinkörnern angeschnitten. An Versteinerungen konnte ich an dieser Stelle sammeln.

Gervillia ovalis Fritsch
Pecten laevis Nilss.
Turritella sp.

Man wird die Schichten der Stufe γ zurechnen können.

Am Westabhange des Büchsenberges ist folgende Schichtenfolge zu beobachten:

310,0 m ü. d. M.

	Zone des *Inoceramus Schloenbachi*	m
γ 2.	Tonmergel	10,0
β 1.	Sst. gelb, fk., mit *Pecten virgatus* Nilss. *Liopistha aequivalvis* Goldf. sp.	10,0

290,0 m ü. d. M.

Der Maibergscholle gehören auch noch die vordersten Partien des von der Brauerei in Böhmisch Kamnitz nach NO ziehenden Tälchens an. 200 m nordöstlich der Brauerei stehen in 307—310 m Höhe am Wege gelblichgraue, fein- bis mittelkörnige, viel Kaolinkörner führende Sandsteine in dünn geschichteten Bänken an (Stufe β_2). Am rechten Berghange gegen SO trifft man sodann über den Sandsteinen in 310—311 m Höhe dunkelgraue, mit HCl stark brausende Tonmergel der Stufe γ, die von dieser Seite her auch aus einer vielleicht 10 m höheren Lage bis hier herunter gerutscht sein können. Das weiter oben auf der Höhe liegende Gebäude steht ebenfalls auf Tonmergeln und zeigt Rutschungsschäden.

V. Die Jonsbacher Scholle

O. Gr. α 75—100—120 m ü. d. M.

O. Gr. β 225—250—270 m ü. d. M.

Die Jonsbacher Scholle, ein schmaler Streifen zwischen Linie XXII im N und Linie XXIV im S, nach O und W spitz auskeilend.

Durch den südlichen Teil der Huttenberg- und Maibergscholle ist eine Störungslinie (XXII) gezogen worden, um für das Auftreten der versteinerungsreichen dunklen Tonmergel in besonders tiefer Lage eine Erklärung zu haben. Das Hauptinteresse nehmen deshalb hier auch die Tonmergel ein.

Nördlich vom Ölmüller, östlich vom östlichsten Hause von Jonsbach, schneidet ein kleines wildromantisches Tälchen gegen den Huttenberg ein. Die Schichten fallen ungefähr 10° nach S ein und gehören der Stufe γ (und β_2?) der Zone des *Inoceramus Schloenbachi* an.

Oberes Ende des Tälchens, 272,0 m ü. d. M.

	Zone des *Inoceramus Schloenbachi*	m
γ 3.	Tonmergel dunkelgrau, sehr sandig, mit HCl nur schwach brausend	2,0
β(?) 2.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, weißgrau, fk. bis mk. (? wahre Mächtigkeit)	7,0
1.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, gelb, fk. bis mk. (? wahre Mächtigkeit)	3,0

260,0 m ü. d. M.

Die Tonmergel, die in der Bachsohle oben im Tälchen anstehen, verschwinden und treten erst im Talgrunde südlich des Fahrweges in der Wiese wieder zutage. Die tatsächliche Mächtigkeit der hier vorhandenen Schichten ist bei den unübersichtlichen Lagerungsverhältnissen nicht festzustellen.

Weiter westlich, nördlich der Schule von Jonsbach, sind an einer 15 m tiefer liegenden Stelle bei einem Brunnenbau ebenfalls Tonmergel festgestellt worden (Mitteilung von Herrn PRINZ).

Nördlich von Sign. 301,9 beim Pietschbauer (einzelnes Gehöft an der Straße am Ostende von Jonsbach) ist Tonmergel 12 m mächtig erbohrt worden (Mitteilung von Herrn PRINZ). Das Mundloch liegt ungefähr 260 m ü. d. M.

Sehr gut ist der Tonmergel in Jonsbach an der Prallstelle des Weißbaches bei 255 m Höhe in einer Mächtigkeit von 5 m angeschnitten. Der schwarzgraue, stark mit HCl brausende Mergel ist feinkörnig und enthält zahlreiche Versteinerungen:

Parasmilia centralis ROEM.
Inoceramus inconstans WOODS emend. ANDERT zahlreich
Pecten membranaceus NILSS.
Anomia subtruncata D'ORB.
Ostrea vesicularis LAM.
Modiola sp.
Nucula striatula A. ROEM.
Leda semilunaris v. BUCH zahlreich
Leda siliqua GOLDF.
Astarte similis MNSTR.
Lucina laminosa REUSS sp.
Tellina concentrica REUSS
Tellina subdecussata A. ROEM.
Dentalium medium SOW.
Pleurotomaria baculitarum GEIN.
Trochus amatus D'ORB.
Trochus Engelhardti GEIN.
Natica Roemeri GEIN.
Turritella multistriata REUSS
Aporrhais Parkinsoni MANT. var.
Aporrhais substenoptera G. MÜLLER
Mitra Roemeri D'ORB.
Acteon elongatus SOW.
Peroniceras tricarinatum D'ORB.
Scaphites Geinitzi D'ORB.
Scaphites Geinitzi D'ORB. var. *intermedia* SCUP.
Placenticeras Orbignyanum GEIN. sp.
Fischschuppen
Schachtelhalmglieder

Auch finden sich hier im Bachbett Stücke von gehärteten Kontaktmergeln.

Eine ähnliche Prallstelle befindet sich in Philippsdorf am »ch« von »Weißbach« in 270—275 m Höhe. Auch hier ist schwarzgrauer feinkörniger Tonmergel angeschnitten, der mit HCl stark braust und wieder zahlreiche Versteinerungen enthält. Es wurden folgende Arten gesammelt:

Pecten membranaceus NILSS.
Pecten sp.
Leda semilunaris v. BUCH
Arca undulata REUSS
Lucina laminosa REUSS
Pleurotomaria baculitarum GEIN.
Trochus Engelhardti GEIN.?
Aporrhais sp.
Scaphites Geinitzi D'ORB.

Vom Weißbach ist der Tonmergel noch an verschiedenen anderen Stellen entblößt, wie man das bei einer Begehung des Ufers beobachten kann. Wo er an den Abhängen auftritt, ist das Gebiet stark wellig bewegt, eine Folge der durch ihn verursachten Rutschungen. Sogar Gebäude sind dadurch beschädigt worden. In Philippsdorf z. B. konnten Sprünge an Wohnhäusern festgestellt werden.

Schließlich ist Tonmergel an der scharfen Biegung des Kamnitzbaches am Wege von Jonsbach nach Philippenau unten im Talgrunde an der Fabrik in ungefähr 225 m Höhe erbohrt worden (Mitteilung von Herrn PRINZ).

Die versteinerungsreiche schwarzgraue, rund 10 m mächtige Tonmergelschicht, die als tiefste Schicht der Stufe γ anzusehen ist, würde demnach in dieser Scholle von W nach O in ungefähr 225, 255 und 270 m Höhe liegen. Es ist wohl anzunehmen, daß dieser schmale Schollenstreifen wiederholt zerbrochen ist.

Hart am Hauptbruch nach HIBSCH (Linie XXI) entlang ist von Tetschen bis nach Böhmisch Kamnitz ein Streifen jüngerer Sandsteine zu verfolgen. Zur besseren Übersicht habe ich ihn aufgeteilt in die Loosdorfer, Philippenau- und Steinwandscholle. An zahlreichen Stellen ist ein Einfallen der Schichten von 10° und mehr in südlicher bis südöstlicher Richtung zu beobachten, ohne daß eine Gleichmäßigkeit hierin festzustellen wäre. Die angegebene Mächtigkeit der Schichten in den Profilen hat deshalb nur einen bedingten Wert.

W. Die Loosdorfer Scholle

O. Gr. α 160 m ü. d. M.?

O. Gr. β 310 m ü. d. M.?

Zwischen Störungslinie I und XXI a b zieht von Tetschen über Loosdorf, Neuohlisch und Philippenau und weiter zwischen Linie XXIV und XXIb bis Böhmisch Kamnitz eine Zone Sandsteine mit mehr oder weniger starkem Einfallen nach S und SO. Im westlichen Teile wurde die stratigraphische Zugehörigkeit der Sandsteine nur wenig untersucht, da dies für vorstehende Arbeit von geringerer Bedeutung ist. Das Gebiet von Tetschen bis Neuohlisch sei als Loosdorfer Scholle bezeichnet.

Die Loosdorfer Scholle umfaßt als hervorragenden Punkt den Quaderberg bei Tetschen. An ihm wurde folgende Schichtenfolge festgestellt:

Kuppe des Quaderberges, 280,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

		m
β	2. Sst. gelb, gk., Felspartien des Gipfels	10,0
	1. Sst. graugelb, mk., dünngeschichtete Felsen	70,0

Am Südhange des Berges, 200,0 m ü. d. M.

In 180 m Höhe waren an einem Bergvorsprung gegen die Elbe im Jahre 1924 beim Bau eines Militärschießstandes licht- und dunkelgraue Sandmergel (Stufe γ) aufgeschlossen, die wohl einer kleinen besonderen Scholle angehören dürften.

Am Südende von Loosdorf tritt in einer Höhe von 260—270 m grauer und gelber, grob- bis mittelkörniger Sandstein auf (Stufe β).

Weitere Untersuchungen fanden in diesem Sandsteinstreifen zwischen der Elbe und Neuohlisch nicht statt.

X. Scholle Sign. 342,0 m ü. d. M.

Eine kleine, zwischen Tonmergel eingeklemmte Sandsteinscholle befindet sich östlich Loosdorf in der Umgebung von Sign. 342,0. Sie wird begrenzt im N von Linie XXIb, im W von Linie XXIa, im S von Linie XVIII und im O von Linie XXVII. Ihre stratigraphische Höhenlage ist zweifelhaft.

Y. Die Philippenauscholle

O. Gr. α 160 m ü. d. M.

O. Gr. β 310 m ü. d. M.

Die Philippenauscholle wird begrenzt im N von Linie Ic, Id, XXVa und XXIV, im O von Linie XXXI und XXX, im S von Linie XXIb und im W vorläufig durch den Ort Neuohlisch aus vorgenannten Gründen und außerdem geschnitten von einem Teil der Linie XXII.

Von N aus gesehen baut sich die Scholle als eine senkrecht abfallende Sandsteinfelsmauer auf, gegen S fällt sie allmählich ab. Profile wurden an verschiedenen Stellen aufgenommen.

Entlang des Ortes Neuohlisch ergab sich von N nach S bis hinauf gegen Höhe 288 nachstehende Schichtenfolge:

Südlich von Neuohlisch usw. (s. Anlage S. 106)

Im östlichen Teile der Scholle, am Kreuzstein, wurde folgendes festgestellt:

Kreuzstein—Hadergrund (s. Anlage S. 107)

Gegenüber Neuohlisch dürfte am Kreuzstein nur ein geringer Unterschied in der Höhenlage der Schichten vorhanden sein. Auffallend ist hier der geringe Gehalt an Kaolinkörnern.

Jenseits des Kamnitzbaches gehört der durch Linie XXVa und XXXI abgeschnittene Teil des Westabhanges vom Huttenberge ebenfalls zu dieser Scholle. Auch hier ist teilweise ein Einfallen der Schichten bis zu 10° nach S und SO zu beobachten. Es wurde folgendes Profil aufgenommen:

SW-Hang des Huttenberges usw. (s. Anlage S. 107)

An der höchsten Stelle von Philippenau, am Forsthaus Sign. 308,7, sind auflagernd auf den Sandsteinen Tonmergel festgestellt worden (Mitteilung von Herrn PRINZ). Man kann demnach in dieser Höhe die Auflagerungsfläche der Tonmergel (Stufe γ) annehmen, wenn nicht durch Fortsetzung der Linie XXII nach W hier oben eine Verschiebung vorhanden ist. Nach eingezogenen Erkundigungen soll in den tieferen östlich gelegenen Teilen von Philippenau überall nur Sandstein anstehen. Die ganze Ortsfläche neigt sich nach S und ist mit Obstbäumen bepflanzt.

Im Goldbachtale südlich von Philippenau sind ebenfalls Sandsteine der Stufe β aufgeschlossen. Proben, die ich am »ch« von »Gold-

bach« in einer Höhe von 250—270 m entnommen habe, zeigen einen vorwiegend hellgrauen mittelkörnigen Sandstein mit viel großen Kaolinkörnern.

Die am »u« von »Philippenau« der sächsischen topographischen Karte aus dem Kamnitzbachtale aufsteigende Felspartie zeigt folgendes Bild:

252,0 m ü. d. M.

	Zone des *Inoceramus Schloenbachi*	m
β 2.	Sst. mit Kaolinkörnern, dunkelgraugelb, fk. bis mk.	8,0
1.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, gelb, fk. bis mk.	4,0

240,0 m ü. d. M.

Südlich dieser Stelle hat Herr Oberlehrer SENGER aus Sandau beim Bau der aus dem Tale gegen Altohlisch aufsteigenden neuen Straße folgende Versteinerungen gesammelt:

Lima canalifera GOLDF.
Neithea grypheata SCHLOTH.
Ostrea sudetica SCUP.
Ostrea vesicularis LAM.
Isocardia Zitteli HLZPFL.
Panopaea sp.

Eine eingehende Aufnahme der Schichtenfolge konnte ferner am steilen Felshange an den Rabensteinen im Goldbachtale erfolgen.

Felspartie am »R« usw. (s. Anlage S. 108)

Von Wichtigkeit ist hier die Ostreenbank. — Steigt man in gerader Richtung das Tal nach Süden aufwärts, so überschreitet man auf der Höhe in der Nähe der Waldgrenze den Hauptbruch von HIBSCH (Linie XXI) und steht unvermittelt auf der südlich angrenzenden Tonmergelfläche, die sich in der Umgebung der Eisenbahnstation Rabstein ausbreitet.

Weiter östlich bei Sign. 301,9 steht am Straßenkreuz dunkelockergelber, fein- bis mittelkörniger und dünnplattig abgesonderter Sandstein mit vielen großen Kaolinkörnern an (Stufe β_2).

Südlich von Sign. 301,9 ist nördlich der Lochmühle in der sogenannten Weinleite am Fahrwege in 280 m Höhe ein Basalttuff angeschnitten, in dem eine große Menge Bruchstücke aus der oberen Kreide eingeschlossen sind. Als besonders charakteristisch konnte festgestellt werden:

Kalksandstein hellgrau, mittelkörnig, sowie auch grobkörnig bis konglomeratisch der Stufe β mit zahlreichen Versteinerungen:

Lima canalifera GOLDF.
Lima semisulcata NILSS.
Lima granulata NILSS.
Pecten virgatus NILSS.
Pecten laevis NILSS.
Ostrea sudetica SCUP.
Ostrea vesicularis LAM.
Exogyra cornu arietis NILSS. emend. GRIEP.

Kalkquarzit bläulich, dicht, mit Abdrücken von Blattresten, der Stufe γ,

Tonmergel dunkelgrau, feinkörnig, der Stufe γ,

Sandstein mit Kaolinkörnern, gelb, feinkörnig, weich, aus dem Emscher.

Außerdem fanden sich Einschlüsse eines rötlichen granitischen Gesteins. Von besonderer Bedeutung ist das Vorkommen der einschlußreichen Kalksandsteine auch im Kamnitzer Gebiet. Sie sind weiter im O und SO nicht selten, in der näheren und weiteren Umgebung von Böhmisch Kamnitz aber noch nicht anstehend festgestellt worden.

Z. Die Steinwandscholle

O. Gr. α 180 m ü. d. M.

O. Gr. β 330 m ü. d. M.

Die Steinwandscholle, die östliche Fortsetzung der Philippenauscholle über die Steinwand hinaus bis zur Brauerei von Böhmisch Kamnitz, liegt zwischen Störungslinie XXIV und XXII im N, Linie XXX, XXIb und XXXIIa im S, nach W und O spitz zulaufend.

Am Ostende dieser merkwürdigen Felsmauer wurden in dem dort befindlichen Steinbruche folgende Schichten festgestellt:

330,0 m ü. d. M.

	Zone des *Inoceramus Schloenbachi*	m
β 2.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, gelblich, fk. bis mk., leicht zerfallend, Bänke dünn geschichtet	5,0
1.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, weißgrau, fk. bis gk., dicke Bänke . . .	10,0

315,0 m ü. d. M.

Herr PRINZ hat an der Steinwand eine schöne Bank von *Exogyra cornu arietis* NILSS. aufgefunden, in der auch ein Stück von *Ostrea sudetica* SCUP. enthalten ist. Die Schichten und demnach auch die Oberfläche der Steinwand fallen nach S ein. Am Wässerchen unter dem »B« von »Böhmisch Kamnitz« steht Tonmergel an (Mitteilung von Herrn PRINZ). Der kleine Hohlweg, der vom Ostende der Steinwand an Sign. 310,6 vorüber nach S zur Schäferei führt, durchschneidet zwischen Höhenlinie 300 und 320 m ähnliche Schichten wie an der Steinwand zu beobachten sind.

Südöstlich des Steinbruchs am Ostende der Steinwand ist beim »c« von »Böhmisch Kamnitz« an der Straße in 320—325 m Höhe ein weißgrauer, fein- bis grobkörniger Sandstein mit viel Kaolinkörnern aufgeschlossen (derselbe Sandstein wie in gleicher Höhe an der Steinwand). Von der Straße, die von Höllegrund nach Böhmisch Kamnitz führt, ist in den ersten Häusern von letzterem Städtchen in 300—310 m Höhe wiederholt gelblicher, fein- bis mittelkörniger, dünngeschichteter Sandstein mit viel Kaolinkörnern angeschnitten. Im Steinbruch unter dem »K« von »Böhmisch Kamnitz« ist derselbe Sandstein vorhanden. Die Sandsteine gehören alle den oberen Schichten der Stufe β_2 an.

A_1. Die Albswändescholle

O. Gr. α 130—150 m ü. d. M.

O. Gr. β 280—300 m ü. d. M.

Die Albswändescholle, ein kleines Bruchgebiet am Südrande der Scholle Z, ist begrenzt im N und durchzogen von dem kleinen Liniensystem XXX; die Südgrenze bildet Linie XXIb.

Am Südrande der Steinwandscholle trifft man am »N« von »Nieder-Kamnitz« bei Sign. 294,9 wieder ein sehr interessantes Bruchgebiet. Hier erheben sich aus dem Talgrunde 14 m mächtig einige Sandsteinfelspartien, die Albswände, in ungefähr horizontaler Lagerung. Gegen O und W brechen sie plötzlich ab, und man hat den geböschten Abhang der nach S einfallenden Tonmergel vor sich. Besonders schön ist der plötzliche Wechsel am Westrande der Felspartie zu beobachten.

Die Sandsteine der Albswände erheben sich südlich der Kamnitz noch einmal zu einer Felsgruppe, um dann bald endgültig am Hauptbruch von Hibsch abzubrechen und unter den Tonmergeln zu verschwinden. Die Felsbänke sind dünn und an der Oberfläche nicht zernarbt.

Obere Kante der Albswände (s. Anlage S. 109)

Es sind zum Teil merkwürdig rotgefärbte, grobkörnige bis konglomeratische, schnell im Korn wechselnde Gesteine, wie sie in ähnlicher Ausbildung hier selten vorkommen. Der reichliche Gehalt an Kaolinkörnern (größere Stücke) stellt sie in die Nähe der Tonmergel und Steinwandsandsteine.

Die Obergrenze der Stufe β liegt an den Albswänden ungefähr bei 300,0 m und sinkt an der Stelle der Tonmergeleinbrüche bis 280 m herab.

Ein Durchschnitt durch Steinwand und Albswände von N nach S ergibt folgendes Bild (s. Abb. 19, S. 144):

Wo im Kamnitzbachtal Sandstein und Tonmergel gegeneinander abstoßen, kann man sich leicht überzeugen, wie wenig gerade Bruchlinien verlaufen.

B_1. Die Noldescholle

O. Gr. α 110—130 m ü. d. M.

O. Gr. β 260—280 m ü. d. M.

Sie ist begrenzt im N von Linie XXIIIb, im W von Linie XXXIIb und im S von Linie XXII, im O spitz zulaufend (Linie XXIc).

C_1. Die Kamnitzer Schießhausscholle

O. Gr. α 90—110 m ü. d. M.

O. Gr. β 240—260 m ü. d. M.

Sie wird begrenzt im N durch Linie XXII, im W durch Linie XXXII a, im S durch Linie XXI b und c, im O spitz zulaufend.

Die Schollen B_1 und C_1 sind unter dem Kreibitzer Bergland (II. Teil) behandelt, da die hier auftretenden Emscherschichten sich an dieses anschließen.

Auch die südlich des Hauptbruches von HIBSCH (Linie XXI) auftretenden Tonmergel sind in mehrere Schollen zerbrochen. Man kann dies aus der Höhenlage der Tonmergel annähernd feststellen. Die folgenden Ziffern sind gewonnen auf der Grundlage einer Mächtigkeit von rund 90 m für die Tonmergelstufe (γ) der Zone des *Inoceramus Schloenbachi* und von rund 200 m für die unterlagernden Sandsteine (α und β) dieser Zone. O. Gr. α wäre dann 160 m unter den Tonmergeln anzunehmen. Vielleicht befinden sich einige der hier aufzuzählenden Schollen auch in schiefer Stellung, so daß die errechnete Höhenlage nur einen Mittelwert darstellt. Im westlichen Teile sind die Höhenangaben über die Tonmergel der geologischen Karte Großer Winterberg—Tetschen entnommen.

D_1. Die Fock'sche Höhe-Scholle

O. Gr. α 30 m **u.** d. M.

O. Gr. β 130 m ü. d. M.

An der Fock'schen Höhe nordöstlich Tetschen liegen die Tonmergel zwischen 130 und 180 m Meereshöhe.

E_1. Die Loosdorf Ost-Scholle

O. Gr. α 60 m ü. d. M.

O. Gr. β 220 m ü. d. M.

Östlich von Loosdorf liegt eine Tonmergelscholle, die nach O bis kurz vor Straßenhöhe Sign. 327,0 reicht und wahrscheinlich von der nach S verlängerten Linie XXVII abgeschnitten wird, in 220—320 m Meereshöhe (Stufe γ).

F_1. Die Poppenbergscholle

O. Gr. α 160 m ü. d. M.

O. Gr. β 320 m ü. d. M.

Die Scholle dürfte nach O von einer Linie XXIX abgeschnitten werden, die unweit östlich des Ostausganges von Güntersdorf von Linie XXI b nach SSO verläuft.

Über die Schollen D_1, E_1 und F_1 ist der Aufzählung nichts hinzuzufügen.

G_1. Scholle Altohlisch—Böhmisch Kamnitz

O. Gr. α 100—130 m ü. d. M.
O. Gr. β 260—290 m ü. d. M.

Weiter nach O bis gegen Altohlisch könnte O. Gr. β 260—280 m ü. d. M. liegen, demnach O. Gr. α bei 100—120 m ü. d. M. Der Hauptbruch von HIBSCH, Linie XXI, zieht sich weiter nach O am Nordabhang des Rechen-, Vogel- und Hachenberges hin bis nach Böhmisch Kamnitz. Auf dieser Strecke dürfte O. Gr. β in 270—290 m Höhe zu suchen sein. Auf den Wiesen an den Rabsteiner Fabriken liegt der Tonmergel zwischen 280 und 300 m zutage. O. Gr. α würde bei 120—130 m liegen.

Jenseits des Hauptbruches nach HIBSCH seien hier nur die Verhältnisse in der Nähe des Bruches herangezogen. Südlich vom Altohlischer Teich steht in 285 m Höhe schwarzgrauer Tonmergel an. An einem kleinen, gegen S ansteigendem Abhange fand ich in 290 m Höhe (Stufe γ) in einem weißgelben feinkörnigen weichen Sandstein

Lima semisulcata NILSS.	*Pectunculus Geinitzi* D'ORB.
Tellina concentrica REUSS.	*Pectunculus insculptus* REUSS.
Tellina semicostata A. ROEM.	*Mactra porrecta* GEIN. zahlreich

In der Ziegelei von Niederkamnitz stehen in etwa 300 m Höhe (Stufe γ) schwarzgraue feinkörnige Tonmergel an. Bei kurzem Besuche sammelte ich darin folgende Versteinerungen:

Leda semilunaris v. BUCH   *Pleurotomaria baculitarum* GEIN.

In der Ziegelei am Bahnhof Böhmisch Kamnitz findet man zwischen 295 und 300 m Meereshöhe oben: dunklen Ton mit Basaltknollen, in der Mitte: dunklen Ton ohne Basaltknollen, unten: lichtgrauen Tonmergel ohne Basaltknollen mit HCl schwach brausend.

Das Bohrprofil bei SCHRATER, Wollweberei, unweit vom Marktplatze in Böhmisch Kamnitz, das bis zu einer Tiefe von 196,05 m hinabgetrieben wurde, gibt ein unklares Bild. Das in einer Mächtigkeit von 56 m die Schichtenfolge der Kreide in der Bohrung unterbrechende Basaltkonglomerat scheint die Kreideschichten stark gestört zu haben. Übrigens sind auch die Proben erst nachträglich in die Hände von Herrn Professor Dr. HIBSCH gelangt[1]). Östlich vom Marktplatze hatte im Sommer 1926 das Hochwasser die Tonmergel am Kamnitzufer an verschiedenen Stellen bloßgelegt[2]).

Die Sprunghöhe zwischen der Albswände- und der Schießhausscholle einerseits und der Scholle G_1 andererseits ist sehr gering, vielleicht nur 10 m. Bruchlinie XXI stellt im östlichen Teile deshalb nicht den Hauptbruch, wie von HIBSCH be-

[1]) HIBSCH, J. E., Erl. z. geolog. Karte d. Umgebung v. Böhm. Kamnitz, S. 34. Prag 1927.

[2]) Die Fossilliste von Böhm. Kamnitz bei FRITSCH, Priesener Schichten S. 29, ist nicht verwertbar, da die Fundorte von dem Sammler GROHMANN, von dem die meisten der aufgeführten Arten stammen, nicht genau festgelegt worden sind.

zeichnet, sondern nur die Linie dar, an der entlang gegen S die Sandsteine der Stufe β unter der Oberfläche verschwinden.

4. Das Bruchgebiet von Pirna

Das Bruchgebiet von Pirna liegt etwas abseits. Es wurde in den Rahmen der vorstehenden Arbeit mit einbezogen, da daselbst nach längerer Unterbrechung dieselben Schichten wieder zutage treten, die wir im südlichen Einbruchgebiet auf der Linie Tetschen—Böhmisch Kamnitz—Kreibitz kennengelernt haben. Für die Verhältnisse bei Pirna, mit denen ich mich bereits in meiner Arbeit über das Turon[1]) eingehender befaßt habe, hoffe ich in dem hier gebotenen Zusammenhange weiter Klarheit zu schaffen.

In der großen Elbschleife liegen links der Elbe die Felspartien der Rauensteine und Bärensteine. Obwohl jenseits der Elbe, konnten sie als wichtiges Übergangsgebiet nicht beiseite gelassen werden.

H_1. Die Rauensteinscholle

O. Gr. α 220 m ü. d. M.

Die Rauensteinscholle wird begrenzt im N von Linie XXXVIIb, im W von dem Liniensystem XL, im S von Linie IIIb und im O von Linie XXXVIIa.

Die Scholle umfaßt den Rauenstein (304 m) und seine nähere Umgebung. Die Schichten liegen fast horizontal (s. Abb. 5), nur einige kleinere Partien zeigen geringes Einfallen nach SO. Trotzdem ist auch der Rauenstein von Bruchspalten durchsetzt, wie man dies bei der Wanderung über das schmale Felsriff an dem Auftreten glatter, harnischartiger, von Eisenhydroxyd vollständig getränkter Flächen wiederholt beobachten kann.

Gipfel des Rauensteines usw. (s. Anlage S. 109)

I_1. Die Bärensteinscholle

O. Gr. α ungefähr bei 240 m ü. d. M., im westlichen Teile tiefer.

Die von einer Menge kleinerer Brüche (XL) durchzogene Scholle liegt zwischen Linie XXXVIIb im N, XXXVIIIa im W und IIIb im S unter Anschluß an die Rauensteinscholle im O.

Westlich an die Rauensteinscholle schließen sich die zerbrochenen Partien des Großen und Kleinen Bärensteines. Am Kleinen Bärenstein wurde folgendes Profil festgestellt:

Gipfel des Kleinen Bärensteines usw. (s. Anlage S. 108)

Während Rauenstein und Laasensteine von einem Mantel weißgrauen überschüttenden Sandsteins umgeben sind, findet man dies

[1]) Andert, H., Zur Stratigraphie der turonen Kreide des sächsischen Elbtales. Abh. d. Sächs. Geol. Landesamtes H. 4. Leipzig 1927.

am Kleinen Bärenstein nur in geringem Maße. Durch die Zertrümmerung sind die Verhältnisse ziemlich unklar geworden.



Phot. W. Hahn, Dresden-N. 6.

Abb. 5. Der Große Bärenstein. B = Großer Bärenstein. R = Rauenstein. Der Große Bärenstein wird von mehreren Brüchen durchsetzt, die Schichten sind stark gestört. Am benachbarten Rauenstein liegen die Schichten ungestört und horizontal. Beide Steine sind aus Sandsteinen der Zone des *Inoceramus Schloenbachi* (Oberturon) aufgebaut.

Auch der Große Bärenstein ist eine stark zerklüftete Felsmasse, in der horizontale Schichten mit schräggestellten wiederholt abwechseln[1]). Von der Ferne sieht es ungefähr so aus (s. Abb. 20, S. 144).

Am Ostfuße des Großen Bärensteines findet man noch dieselben losen Sandmassen wie am Rauenstein, am westlichen ist jedoch nichts davon zu sehen. Der westliche Teil ist deshalb wie am Kleinen Bärenstein weiter in die Tiefe gebrochen.

Zusammenfassend kann man sagen, daß die Bärensteine von mehreren kleineren Verwerfungen und mit Sicherheit auch von einer größeren durchschnitten werden.

Das zwischen Liliensteinscholle und Linie Zeichen—Zatzschke östlich der Elbe gelegene Gebiet wurde nur soweit als gerade notwendig in die Untersuchungen mit einbezogen.

K_1. Die Brandscholle

O. Gr. α 170—200 m ü. d. M.

Die Brandscholle liegt zwischen der Lausitzer Hauptverwerfung vom Sebnitzbach bis über Hohnstein hinaus und der Linie III a (Polenzbach).

[1]) Förster, H., a. a. O. (S. 91), bestätigt dasselbe. Beim Messen der Klüfte hat er gefunden, daß sie auf dem Bärenstein ziemlich unregelmäßig verlaufen.

Die Brandscholle ist ein stark zerklüftetes Felsengebiet mit den prächtigen Schluchtentälern des Polenz- und Tiefen Grundes.

Brand (340 m) usw. (s. Anlage S. 109)

Die kleine Waitzdorfer Ebenheit hat die Basis der wasserhaltenden, nicht zerschluchteten Schichten ungefähr zwischen 300 und 310 m Meereshöhe, womit auch die Basis der Stufe β_2 anzunehmen ist.

Bei Hohnstein wurde beim Bau der neuen, in Schlangenwindungen hinab ins Polenztal führenden Wartenberg- und Mühlbergstraße im Sommer 1925 von Herrn stud. rer. nat. WALTER HÄNTZSCHEL in Dresden eine Menge Versteinerungen gesammelt, die er mir vorlegte. Es waren folgende Arten vertreten:

Hohnstein

Anschnitt der Mühlbergstraße in der »Wende«	Anschnitt der Wartenbergstraße bei km 8,2	bei km 7,6
Koralle		
Cidaris subvesiculosa D'ORB.	»	»
Cardiaster Ananchytis LESKE sp.		
Bryozoen	»	»
Magas Geinitzi SCHL.		
Pinna cretacea SCHLOTH. sp.	»	
Inoceramus Frechi FLEGEL		
Lima Hoperi MANT. oder *Isocardia Zitteli* HLZPFL.?	»	
Lima tecta GOLDF.		
Pecten Faujasi DEFR. . , ...		
Pecten septemplicatus NILSS.	»	
Neithea grypheata SCHLOTH.	»	»
Spondylus lamellatus NILSS. sp.		
Ostrea canaliculata SOW.		
Ostrea vesicularis LAM.		
Ostrea semiplana SOW.	»	
Exogyra haliotoidea SOW. sp.		
Callianassa antiqua OTTO		
Spongites saxonicus GEIN.	»	»
	Rhynchonella sp.	

Die hier aufgefundenen Arten werden auch von G. MÜLLER aus dem Untersenon von Braunschweig und Ilsede[1]) mit Ausnahme des *Inoceramus Frechi* FLEGEL zitiert. *Inoceramus Frechi* ist eine Form des Emschers, findet sich bei Waltersdorf im Zittauer Sandsteingebiet, an der Friedrichsgrunder Lehne im Heuscheuergebiet und im Löwenberger Oberquader. *Pecten Faujasi* DEFR. ist höchstwahrscheinlich mit *Pecten dentatus* NILLS. bei MÜLLER identisch.

Die Hohnsteiner Fundstelle wie auch die von Waltersdorf liegen in unmittelbarer Nähe der Lausitzer Hauptwerfung. Hier bei Hohnstein dürfte es nur eine kleine Scholle Emscher sein, die durch die Verwerfung eingeklemmt und in die Tiefe gedrückt wurde. Die Schichten lagern teils horizontal, teils fallen sie stark nach N ein.

[1]) MÜLLER, G., Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilsede, Abh. d. Kgl. Preuß. Geol. Landesanst., N. F. H. 25, 1898.

Der Sandstein ist weißlich, weißgelb und gelb, meist feinkörnig mit schwächeren grobkörnigen Lagen. Über die Lagerungsverhältnisse usw. hat HÄNTZSCHEL eine Arbeit geschrieben, die sich im Druck befindet.

Ich möchte die Schichten von Hohnstein vorläufig zum Emscher stellen, da untersenone Schichten aus der sächsisch-böhmischen Kreide noch nicht bekannt sind.

L_1. Die Basteischolle

O. Gr. α 190—200 m ü. d. M.

Die Basteischolle liegt zwischen der Lausitzer Hauptverwerfung vom Hockstein bis westlich Dobra im N, Linie XXXIX und XXXVIII im W, Linie XXXVII und IIIb im S und IIIa im O.

Bastei- und Uttewalder Scholle sind nur ganz allgemein umgrenzt. Durch genaue Untersuchungen wird man noch näheres feststellen können. Allgemein wurde ein Einfallen der Schichten nach NW beobachtet, so daß die Höhenlage der Schichten in den beiden Schollen nicht gleichbleibend ist.

Beim Aufstieg von der Waltersdorfer Mühle nach W wurde folgendes Profil beobachtet:

Straßenhöhe westlich der Waltersdorfer Mühle, Sign. 214,6 m ü. d. M.

		m
	Zone des *Inoceramus Schloenbachi*	
β 4.	Nichts aufgeschlossen	4,6
3.	Sst. lichtgelb, grau, mk., Felsen stark zernarbt	15,0
α 2.	Sst. grau, mk., leicht zerfallend, keine Felsen	40,0
	Mittelturon	
1.	Sst. gelbweiß, fk.	5,0

Waltersdorfer Mühle, 150,0 m ü. d. M.

Beim Abstieg nach Rathen durchwandert man dieselben Schichten in umgekehrter Folge. Auch hier zeigt sich wieder die charakteristische leicht zerfallende graue Sandsteinmasse der Stufe α der *Schloenbachi*-Zone in 40 m Mächtigkeit.

Bastei und Amselgrund wurden nur flüchtig besucht. Die Felspartien von Bastei, Mönch, Gans, Honigstein usw. stellen die Stufe β in ihrer bekannten wunderbar romantischen Form dar (s. Abb. 9). Die flächenhafte Ausbildung des dahinterliegenden Gebietes in einer Höhenlage von 290—310 m verdankt ihr Dasein der Erhaltung der wasserundurchlässigeren Schichten der Stufe β_2, in denen auch die Zeichener Tonbank vertreten sein dürfte. Verschiedene Quellen entspringen ebenfalls hier. Am Südausgange von Rathewalde steht in 290 m Höhe in einem kleinen Steinbruch graugelber und lichtgrauer mittelkörniger Sandstein mit Kaolinkörnern an, ein Gestein, das die oberen Schichten der Stufe β_2 auch im östlichen Elbsandsteingebirge andeutet. Ähnliche Sandsteine finden sich westlich davon im oberen Teile des Schleifgrundes in ungefähr gleicher Höhe.

Am Südfuße der Bastei fand ich in 150 m Meereshöhe in einem verlassenen Steinbruch *Exogyra columba* LAM. Wahrscheinlich gehört diese Partie zu der jenseits der Elbe liegenden Rauensteinscholle.

M_1. Die Uttewalder Scholle

O. Gr. α im S 110 m, im N 140 m ü. d. M.

Die Uttewalder Scholle ist ein mit der Spitze nach S gerichtetes Dreieck, begrenzt im N von Linie XXXVIIIb, im W von Linie XXXIX und im O von Linie XXXVIIIa.

Im Schleif-, Uttewalder und Wehlgrund liegt die O. Gr. α um ungefähr 50—80 m tiefer als in der Basteischolle. Hier finden sich in 220—260 m Höhe Quellen, die ebenfalls Stufe β_2 andeuten.

An der Straße nördlich Lohmen steht in 280 m Höhe grauer feinkörniger und gelber mittelkörniger Sandstein mit sehr viel Kaolinkörnern an. Er gleicht nach seinem Aussehen den Sandsteinen der Steinwand usw. bei Böhmisch Kamnitz, die unmittelbar unter der Stufe γ der *Schloenbachi*-Zone liegen. Nach den Lagerungsverhältnissen könnte bei Lohmen das gleiche angenommen werden. Die Tone oder Tonmergel im Eisenbahneinschnitt nördlich von Lohmen konnten noch nicht untersucht werden.

Das Gelände zwischen Zeichen, Zatzschke und Birkwitz umfaßt das Gebiet der als die »jüngsten Schichten der Elbtalkreide Sachsens« bezeichneten Schichten.

N_1. Die Herrenleitescholle

O. Gr. α im S 80 m, im N 110 m ü. d. M.

Die Herrenleitescholle liegt zwischen Linie XLIV im N, Linie XLI, XLII und XLIII im W, Linie IIIc und b im S und Linie XXXIX im O.



Phot. Dr. K. Pietzsch, Leipzig.

Abb. 6. Steinbruch 39/40, Besitzer Israel, östlich Zeichen bei Pirna. Die obersten Schichten im Steinbruch bestehen aus massigen, wenig geklüfteten Herrenleitesandstein. In der Sohle des Steinbruches liegt die Zeichener Tonbank, Schicht 8, Profil S. 71. Stufe β2 der Zone des *Inoceramus Schloenbachi* (Oberturon).

Das Gebiet ist durch bedeutenden Steinbruchbetrieb aufgeschlossen und zwar an der Elbe in der Umgebung von Zeichen und im Talgrunde der Alten Poste und Herrenleite.

Im Steinbruch 39/40 von ISRAEL, östlich Zeichen, habe ich im Herbst 1926 mit den Herren Geheimrat KOSSMAT und Landesgeologen Dr. PIETZSCH (s. Abb. 6) folgende Schichtenfolge festgestellt:

Oberkante des Steinbruchs, 225,0 m ü. d. M.

		Zone des *Inoceramus Schloenbachi*	m
β	14.	Sst.	1,0
	13.	Sst. weißlich, gelblich und rötlich marmoriert (Herrenleitesandstein)	10,0
	12.	Ton hellgrau	0,5
	11.	Sst.	8,0
	10.	Ton rötlichgrau, stark kohlig und sandig, mk.	1,5
	9.	Sst. weißgrau und gelb, fk. bis gk., hart, Werksteinbank, Versteinerungen: *Inoceramus inconstans* WOODS emend. ANDERT; *Lima semisulcata* NILSS.; *Lima laevigata* n. sp.; *Neithea grypheata* SCHLOTH.; *Ostrea sudetica* SCUP.; *Ostrea vesicularis* LAM.; *Isocardia Zitteli* HLZPFL.; *Turritella* sp.	10,0
	8.	Tonbank schwarzgrau, fk., mit HCl nicht brausend, viel Kohlestückchen enthaltend, Versteinerungen sind spärlich, und zwar wurden bis jetzt nur gefunden *Pecten virgatus* NILSS.; *Leda semilunaris* v. BUCH	6,0

An Foraminiferen stellte Herr HILLER, Ebersbach, nur wenig Formen fest (s. S. 129).

Bei unserem Besuche war die Tonbank im Steinbruch abgebaut und nur in der Steinbruchsohle gering aufgeschlossen. Im Jahre 1922 sah ich, wie eben der obere Teil abgegraben wurde.

Lima laevigata n. sp. ist im ganzen Arbeitsgebiet äußerst selten. In größerer Menge fand ich sie nur unweit nördlich Niederkreibitz in Schichten, die höchstens 50 m unter den eigentlichen Tonmergeln (Zatzschke) liegen (vergl. S. 46).

Isocardia Zitteli HLZPFL. ist aus tieferen Schichten wie den hier angeführten, an die sich nach oben noch die Herrenleitesandsteine anschließen, wo die Art das Hauptfossil bildet, nicht bekannt.

Bei der Wanderung durch die Steinbrüche läßt sich die Tonbank gegen W eine größere Strecke weit verfolgen, bis westlich des staatlichen Steinbruches die Oberkante der Steinbrüche soweit herabsinkt, daß die Tonbank nach N in das freie Gelände hineinspringt und als Geländewelle gegen die Alte Poste in der Herrenleite zieht.

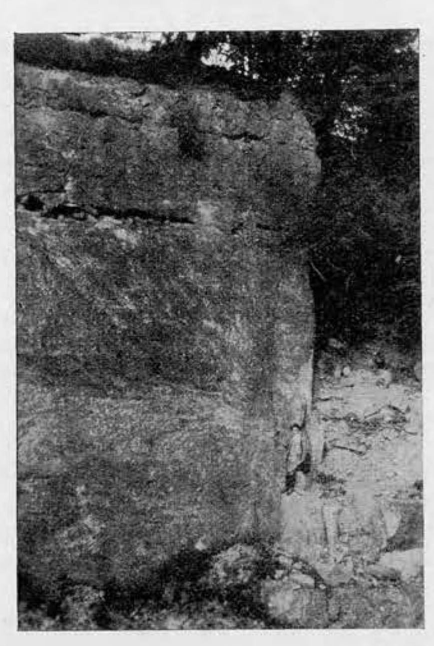
Unterhalb der Tonbank konnte in der Nähe von Zeichen folgendes festgestellt werden:

		Basis der Tonbank, 188,0 m ü. d. M.	m
β	7.	Sst. gelb, mk. bis gk., porös (Mocketalsandstein?)	10,0
	6.	Sst. rot, fk.	3,0
	5.	Sst. gelb, fk., mit gröberen Lagen	4,0
	4.	Sst. gelb, fk., Versteinerungen: *Exogyra cornu arietis* NILSS. emend. GRIEP.	1,0

3.	Nichts aufgeschlossen	12,0
2.	Sst. grau und gelbgrau, fk., feste harte Felsbank, stark zernarbt	2,0
1.	Nichts aufgeschlossen	46,0

Zeichen an der Elbe, 110,0 m ü. d. M.

Vom gegenüberliegenden Elbufer aus beobachtet, scheinen die Schichten von Zeichen bis Mocketal allmählich gegen NW einzufallen. Wir treffen deshalb in Mocketal die gleichen Schichten ungefähr 30 m tiefer.



Phot. Dr. K. Pietzsch, Leipzig.

Abb. 7. Steinbruch am nördlichen Berghange in Mocketal bei Pirna. Massiger, wenig geklüfteter Sandstein der Stufe β2 der Zone des *Inoceramus Schloenbachi* (Oberturon).

In Mocketal konnte in einem am nördlichen Berghange angelegten Steinbruche (s. Abb. 7) folgende Schichtenfolge beobachtet werden:

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

				m
β	7.	Tonbank (nach der geologischen Karte)		?
		155,0 m ü. d. M.		
	6.	Sst. rötlichgelb, gk.	harter poröser Sandstein	7,0
	5.	Sst. rötlichgelb, mk.		5,0
	4.	Sst. rötlichgelb, gk.		2,0
	3.	Sst. dunkelgelb, gk.		1,0
		Steinbruchsohle		
	2.	Nichts aufgeschlossen		3,0
	1.	Sst. gelb, mk.		2,0

Fahrweg, 135,0 m ü. d. M.

Gegenüber von Zeichen am jenseitigen Ufer der Elbe trifft man die dunkle Tonbank zwischen Naundorf und Klein-Struppen in einer Meereshöhe von 210—220 m, demnach rund 20 m höher als bei Zeichen. Am SO-Ausgang von Naundorf liegt die Bank um weitere 25 m höher. Es sei dahingestellt, ob diese Höhenunterschiede nur auf das Einfallen der Schichten oder auf Bruchlinien zurückzuführen sind. In einem alten Steinbruch waren in Naundorf folgende Schichten aufgeschlossen:

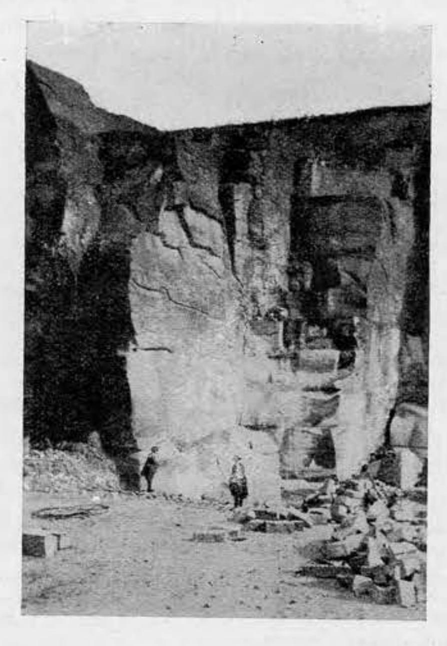
247,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*		m
β 2. Sst. gelbrot, mk., mit vereinzelten groben Quarzkörnern	harter Sandstein, Oberfläche zerlöchert	1,0
1. Sst. lichtgraugelbrötlich, mk.		1,0

245,0 m ü. d. M.

Darunter folgt ein Wassertümpel, der nach Mitteilung eines Anwohners durch die hier anstehende Tonbank gebildet wird. Der Sandstein gleicht dem, der im Zeichener Steinbruch über der Tonbank ansteht.

Beim Abstieg von Naundorf nach Pötzscha an der Elbe ist zunächst nichts aufgeschlossen. Erst am oberen Ende des Ortes finden sich einige Sandsteinbänke.



Phot. Dr. K. Pietzsch, Leipzig.

Abb. 8. Steinbruch in der Herrenleite bei Pirna. Massiger Sandstein mit unregelmäßigen Lager- und Druckklüften. Oberste Schichten der Stufe β2 der Zone des *Inoceramus Schloenbachi* (Oberturon).

165,0 m ü. d. M.

	Zone des *Inoceramus Schloenbachi*	m
β	3. Sst. graugelb, mk. bis gk.	3,0
	2. Sst. gelb, fk.	2,0
	1. Sst. gelblichgrau, mk.	5,0

155,0 m ü. d. M.

Zwischen 150 und 140 m Höhe sind in Pötzscha einige Keller in den Sandstein hineingebaut.

Der bereits im Steinbruch von Zeichen erwähnte Herrenleitesandstein ist in dem Tale der Alten Poste und Herrenleite ausgezeichnet aufgeschlossen. Ein Steinbruch reiht sich hier an den anderen. Die Verhältnisse liegen sehr einfach. Der Sandstein steht in einer Höhenlage von 165—215 m zutage und wird zur Zeit vorwiegend in 195—215 m Höhe abgebaut. Er ist weißgrau, mittel- bis grobkörnig sowie gelb, mittelkörnig oder auch durch Eisenhydroxydstreifen oft weißgraugelbrötlich marmoriert. Er ist schwach quarzitisch, ein toniges Bindemittel fehlt fast vollständig. An einem großen Block war eine Art Kreuzschichtung von feinen und groben Lagen zu beobachten. Der Sandstein der Herrenleite hat fast keine Schichtfugen und stellt eine einheitlich geschlossene Masse mit unregelmäßigen Lager- oder Druckklüften dar (s. Abb. 8)[1]. Wenn auch im Gesteinskorn usw. etwas anders ausgebildet, schließt er sich durch das Fehlen einer intensiven senkrechten Klüftung den Sandsteinen an, die wir in der Stufe β_2 als ebenheitsbildend kennengelernt haben. An Fossilien sind von hier folgende Arten bekannt:

D = Museum Dresden, A = meine Sammlung

Catopygus albensis Gein. D
Cardiaster Ananchytis Leske D
Pinna cretacea Schloth. DA
Inoceramus inconstans Woods emend. Andert D
Lima canalifera Goldf. DA
Pecten virgatus Nilss. A
Ostrea sudetica Scup. D
Ostrea canaliculata Sow. D
Neithea grypheata Schloth. sp. DA
Exogyra cornu arietis Nilss. emend. Griep. A
Cucullaea subglabra d'Orb. A
Isocardia Zitteli Hlzpfl. DA
Tapes subfaba d'Orb. D
Goniomya designata var. *Sturmi* n. sp. A
Panopaea regularis d'Orb. D
Pholadomya nodulifera Mnstr. D
Liopistha aequivalvis Goldf. sp. D
Pholas sclerotites Gein. D
Nautilus rugatus Fr. u. Schl. D
Hamites sp. D
Placenticeras Orbignyanum Gein. D

Das charakteristische Fossil dieser Schichten ist *Isocardia Zitteli* Hlzpfl., die sich hier in allen Verdrückungen vorfindet. Man hat die Muschel früher *Cyprina quadrata* d'Orb. genannt, jedoch zeigte die nähere Untersuchung der Steinkerne und Hohlabdrücke, daß Schloßzähne nicht vorhanden sind.

3 Alluvialer Sand und Lehm	5,0
2. Grobes Geröll	5,6
1. Quadersandstein	43,7
	54,3

[1]) Abbildung 6, 7 und 8 zeigen die Gleichartigkeit der Sandsteine von Zeichen, Mocketal und von der Herrenleite.

Von Wichtigkeit ist auch das von PIETZSCH[1]) aus der Herrenleite wiedergegebene Bohrprofil VIII vom Jahre 1872 (s. vorstehend).

Das Mundloch ist ungefähr bei 160 m Höhe anzunehmen. In den alluvialen Sand- und Lehmschichten könnte hier die Zeichener Tonbank Nr. 8 enthalten sein. Das würde 30 m tiefer als bei Zeichen und in demselben Verhältnis sein wie der Mocketalsandstein bei Zeichen (178 bis 188 m) und im Mocketal (140—150 m) ansteht. Es würde demnach nicht, wie PETRASCHECK[2]) annimmt, ein Auskeilen dieser Tonschichten in der Herrenleite stattfinden, sondern Schicht 8 würde erst unter der Talsohle daselbst anstehen. Über die Verhältnisse bei Zeichen gibt PETRASCHECK eine eingehende Schilderung, die sich im allgemeinen mit unserem Befunde deckt.

Nordwestlich der Herrenleite liegt das Sandsteingebiet des Liebetaler Grundes, das sich bis Bonnewitz hinzieht. Die zahlreichen Steinbrüche sind meist aufgelassen. Der Sandstein ist lichtgrau, graugelb und rötlichgelb, mittel- bis grobkörnig, hart und porös, wenig gebankt. Er gleicht vollständig dem in Mocketal. Die Aufschlüsse liegen in 140—165 m Höhe.

O_1. Die Zatzschkescholle

O. Gr. α 45 m u. d. M.

O. Gr. β 115 m ü. d. M.

Die Zatzschkescholle liegt zwischen Linie XLI im NW, Linie IIIc im SW, Linie XLIII im SO und Linie XLII im NO.

Westlich an die Herrenleite schließt sich das Tonmergelgebiet von Zatzschke, Graupa und Birkwitz an. Der wichtigste und bekannteste Punkt ist der Eisenbahneinschnitt bei Zatzschke. Die Tonmergel sind hier im Eisenbahneinschnitt in einer Höhenlage von 140 bis 160 m angeschnitten. Eine Nachprüfung, in welchem Verbande sich die Tonmergel befinden und welche Mächtigkeit sie besitzen, ist leider nicht möglich. Sie gleichen in Ausbildung und Fossilinhalt vollständig denen, die bei Böhmisch Kamnitz unmittelbar über den Sandsteinen der Stufe β anstehen. Ihr Aussehen ist blaugrau bis schwarzgrau, mit HCl brausen sie stark auf. An Versteinerungen werden von hier im Museum für Mineralogie, Geologie und Vorgeschichte zu Dresden folgende Arten aufbewahrt:

Cristellaria rotulata LAM.
Cyclobacia Fromenteli BÖLSCHE
Parasmilia centralis MANT.
Holaster planus MANT. } sehr zerdrückt
Hemiaster sublacunosus GEIN. } sehr zerdrückt
Hemiaster Regulusanus D'ORB. } sehr zerdrückt
Magas Geinitzi SCHLOENB.
Avicula pectinoides REUSS.
Avicula Neptuni GOLDF.
Gervillia solenoides DEFR.
Inoceramus inconstans WOODS emend. ANDERT
Lima cretacea var. *bohemica* n. sp.
Lima granulata NILSS.
Pecten Nilssoni GOLDF.
Pecten pexatus WOODS
Plicatula Barroisi PERON
Anomia semiglobosa GOLDF. sp.

---

[1]) PIETZSCH, Erl. z. Blatt Pirna d. geolog. Karte v. Sachsen, II. Aufl., Leipzig 1916, S. 156.

[2]) PETRACZEK, W., Über das Alter des Überquaders usw., Dresden 1897, S. 25—27.

Anomia subtruncata D'ORB.
Ostrea semiplana SOW.
Nucula striatula A. ROEM.
Leda carinata n. sp.
Leda semilunaris v. BUCH
Arca undulata REUSS.
Pectunculus insculptus REUSS.
Cardita Geinitzi D'ORB.
Astarte similis MNSTR.
Gastrochaena amphisbaena GOLDF.
Dentalium medium SOW.
Patella inconstans GEIN.
Pleurotomaria baculitarum GEIN.
Trochus Engelhardti GEIN.
Natica vulgaris REUSS.
Rissoa Reußi GEIN.
Cerithium Luschitzianum GEIN.? zwei sehr kleine, ungünstig erhaltene Exemplare
Aporrhais coarctata GEIN.
Aporrhais substenoptera G. MÜLLER
Cancellaria Thiemeana GEIN.
Cinulia Humboldti MÜLLER sp.
Nautilus sublaevigatus D'ORB., vollständig zusammengedrückt
Hamites bohemicus FRITSCH
Baculites bohemicus FR. u. SCHL.
Placenticeras Orbignyanum GEIN. sp.
Scaphites Geinitzi D'ORB.
Scaphites Fritschi GROSS.
Aptychus
Oxyrhina angustidens AG.
Cyclolepis Agassizi GEIN.
Cladocyclus Strehlensis GEIN.
Osmeroides Lewesiensis AG.

Weitaus das häufigste Fossil ist *Inoceramus inconstans* WOODS emend. ANDERT[1]), wie es auch in den Tonmergeln von Kreibitz, Böhmisch Kamnitz und aus der Umgebung von Böhmisch Leipa der Fall ist. Ebenso findet sich diese Art neben anderen übereinstimmenden Formen in den Tonmergeln im Wesnitzgrunde bei Hinterjessen (Ziegelei unweit der Dietzmühle) sowie bei Birkwitz in besonderer Häufigkeit, so daß auch diese beiden Fundstellen mit in das Zatzschker Gebiet hineingehören (s. a. S. 125). An der Dietzmühle sind die ungefähr 3 m mächtig aufgeschlossenen Tonmergel übrigens sehr arm an Fossilien. Ich fand nur Bruchstücke von Seeigelschalen. Diese sowie ein Stück von *Aporrhais* sp. besitzt auch das Geologische Landesamt zu Leipzig. Ob die Tonmergel bei Zatzschke (140—160 m) und im nahen Wesnitzgrunde (125 m) dieselbe Schicht darstellen, ist nicht zu sagen. Der Verlauf einer Verwerfung entlang des steilen Wesnitzhanges ist nicht ausgeschlossen. Nach den Verhältnissen im Kamnitzer Tonmergelgebiet stellt Stufe γ eine Serie von Tonmergeln und Sandsteinen in bunter Abwechselung in einer Mächtigkeit bis zu 90 m dar, so daß die Konstruktion einer Verwerfung keinesfalls notwendig ist.

Bei Birkwitz wurden die Tonmergel in früheren Jahren in einer Grube abgebaut. Jetzt wird die Grube von einer Wasserfläche ausgefüllt. Im Museum für Mineralogie, Geologie und Vorgeschichte zu Dresden befinden sich von hier folgende Fossilien:

Cidaris subvesiculosa D'ORB.
Cidaris Reussi GEIN.
Micraster cor testudinarium GOLDF. sp.
Inoceramus inconstans WOODS emend. ANDERT
Pecten Nilssoni GOLDF.
Ostrea canaliculata SOW.
Nucula striatula A. ROEM.
Leda semilunaris v. BUCH
Cardita Geinitzi D'ORB.
Tapes nuciformis MÜLL. sp.
Trochus amatus D'ORB.
Nautilus sublaevigatus D'ORB.
Scaphites Geinitzi D'ORB.
Aptychus
**Enoploclytia Leachi* MANT.
Corax heterodon REUSS
**Oxyrhina Mantelli* AG.
**Hypsodon Lewesiensis* AG.
* im Museum zu Dresden nicht vorhanden, nach PETRASCHECK, Faciesbildungen, S. 51.

[1]) ANDERT, H., *Inoceramus inconstans* WOODS und verwandte Arten. Centralbl. f. Min. usw. 1913, S. 282 u. folg.

Über die Tonmergel von Großgraupa läßt sich im allgemeinen nur folgendes sagen. Von Birkwitz wandert man zunächst 3—4 km durch eine ganz allmählich (10 m) ansteigende, mit Kiefern bewachsene Heidegegend bis an die Straße Copitz—Pirna. Hier steigt das Gelände von 130—155 m scharf an. Auf dieser steileren Böschung liegt der Ort Neugraupa in grüne Gärten und Wiesenflächen eingebettet, wodurch sich Stufe γ überall auszeichnet (südlich Niederkreibitz, bei Kaltenbach, am Ottenberge usw.). Man darf wohl annehmen, daß die Schichten der Stufe γ von Birkwitz bis zu der genannten Straße von der diluvialen Elbe angeschnitten und zum großen Teil abgetragen worden sind.

P_1. Die Schöne Höhe-Scholle

O. Gr. α 280 m ü. d. M.

Die Schöne Höhe-Scholle liegt zwischen dem Dürröhrsdorfer Bogen der Lausitzer Hauptverwerfung und den Störungslinien XLIV und XXXIX.

Die im Dürröhrsdorfer Bogen anstehenden Sandsteine gehören in das Mittelturon mit *Exogyra columba* LAM.[1]). An der Elbersdorfer Mühle fand ich den charakteristischen gelb, weißgrau und rot fein gebänderten feinkörnigen Sandstein mit dünnen schwarzgrauen Tonlagen und einer Bank angefüllt mit *Rhynchonella plicatilis* SOW. (205—210 m ü. d. M.). Auf der Höhe zwischen Elbersdorf und Bonnewitz verraten die zahlreichen kräftigen Obstbäume die Pläner der Spinosuszone (260—280 m). Bei Sign. 284,1 liegt ein Teich (wasserundurchlässige Pläner). Darüber findet man an der Schönen Höhe und am Kohlberge die lockeren Sande der Stufe α, die durch eisenschüssige Bänder verfestigt sind. Eine bedeutende Störungslinie schneidet von Bonnewitz bis zum Lohmener Walde diese in der halbkreisförmigen Einbuchtung der Lausitzer Hauptverwerfung gelegene Scholle ab. Südlich der Linie Doberberg—Porschendorf liegen die Schichten anscheinend tiefer als im nördlichen Teile.

An der Verbindungsstraße von Bonnewitz nach Zaschendorf wurde unweit Sign. 223,2 im Sommer 1927 ein Brunnenschacht bis zu etwa 23 m Tiefe ausgehoben. Herr Dr. GALLWITZ, Assistent am Miner. Geolog. Institut der Technischen Hochschule zu Dresden, wurde zuerst auf die Wichtigkeit des hier zutage geförderten plänerigen Gesteins aufmerksam und entdeckte darin Fossilien. Die weitere Ausbeute fand durch die Herren stud. rer. nat. BEIERLEIN † und HÄNTZSCHEL aus Dresden statt.

Herr HÄNTZSCHEL gibt hierüber folgenden Bericht:

»Auf Anregung von Herrn Dr. H. GALLWITZ besuchte ich die neue Fundstelle am 11. Mai 1927 zum erstenmal. Damals war bis etwa 20 m Tiefe ausgeschachtet. Nach Aussage der Arbeiter hat nach etwa 10 m »Lehm« der graue Plänermergel (oder wie man das Gestein bezeichnen will) begonnen. Meines Erachtens sind in den

[1]) KLEMM, G., Erl. z. Blatt Pillnitz d. geolog. Karte v. Sachsen, Leipzig 1892, S. 41.

»10 m Lehm« hellgelbe bis gelbgraue (ausgebleichte) Kreideschichten inbegriffen, die ja in allen Aufschlüssen südlich Dresdens das Hangende der »Räcknitzer Schichten« bilden. Wie groß deren Mächtigkeit im Vergleich zur Diluvialdecke gewesen ist, ließ sich nicht mehr feststellen. Sicher ist nur, daß sich unter dem ausgeschachteten Material auch hellgelbe Kreidegesteine (Mergel oder Pläner, mit HCl brausend) befanden. Neue Besuche und Aufsammlungen an der Fundstelle am 14. und 18. Mai förderten noch neues Fossilmaterial zutage. Die Ausschachtung stand beim 23. Meter noch immer in den grauen Kreidemergeln, die nach dem Liegenden zu nach Aussage der Arbeiter immer fester und kompakter wurden. Wasser ist meines Wissens in größeren Mengen nicht angetroffen worden. (Die Ansatzstelle der Ausschachtung, die der Wassergewinnung für einige in der Nähe gelegene Dörfer dienen sollte, war von einem Wünschelrutengänger angegeben worden.) Vom grauen Mergel lassen sich deutlich zwei Arten unterscheiden: ein festeres, unregelmäßig muschelig brechendes, aber ziemlich fossilarmes Material und ein weicheres, rein plattigschieferig spaltendes Gestein mit reichlichen Fossilien. Offensichtlich entsprechen beide Abarten zwei verschiedenen Horizonten; ich vermute, daß das schiefrige, weichere Gestein das Hangende der festeren fossilarmen Partien darstellt. — Das Gestein erinnerte mich sofort an das Material der Ziegeleien Richter-Gostritz, Baugesellschaft-Zschertnitz und Bossecker-Plauen[1]) (= »Räcknitzer Schichten« PETRASCHECK). —«

Die von den beiden Herren gesammelten Fossilien befinden sich im Museum zu Dresden. Es konnten von mir folgende Arten bestimmt werden:

Pinna sp.
Inoceramus inconstans WOODS emend. ANDERT
Inoceramus Lamarcki SOW.
Lima elongata SOW.
Anomia subtruncata D'ORB.
Lithodomus spathulatus REUSS
Cardita Geinitzi D'ORB.
Eriphyla lenticularis GOLDF. sp.
Cucullaea subglabra D'ORB.
Pectunculus Geinitzi D'ORB.
Venilicardia van Reyi BOSQU. sp.
Natica Geinitzi D'ORB.
Turritella sexlineata A. ROEM.
Aporrhais sp.
Nautilus sublaevigatus D'ORB.
Baculites bohemicus FR. u. SCHL.
Scaphites Fritschi GROSS.
Scaphites sp.
Koprolith mit Fischschuppen

Bei meinem Besuche am 10. Juli 1927 war niemand an der Schachtstelle. An Fossilien fand ich nur

Tapes subfaba D'ORB. Fischschuppen

(s. a. S. 129).

Es dürfte wohl außer Zweifel sein, daß wir hier die Krietzschwitz — Räcknitz — Strehlener Schichten, den Spinosuspläner, vor uns haben.

[1]) unmittelbar südlich von Dresden.

Q_1. Die Krietzschwitzer Scholle

O. Gr. α 310—220 m ü. d. M.

Die Krietzschwitzer Scholle wird begrenzt im NO von Linie IIIc, im W von Linie IIb, im SO von Linie IV.

Das Tiefste des Einbruchgebietes ist gegen S durch eine Störungslinie abgeschnitten, die von Obervogelsang bis Copitz der Elbe folgt und dann gegen Birkwitz verlaufen dürfte. Jenseits dieser Linie liegt die Krietzschwitzer Scholle, die ein starkes Einsinken nach N anzeigt. Die Obergrenze dieser Scholle sinkt von Krietzschwitz bei 270 m bis zu 180 m vor Cunnersdorf und Sonnenstein hinab. Bei dem regelmäßigen Verlauf der Höhenkurven dürfte hier die Schiefstellung einer größeren Scholle tatsächlich vorhanden sein. Auch der südliche Teil von Copitz gehört dieser Scholle an. Die Obergrenze der Stufe α wechselt von 220—310 m. An der Pirnaer Artilleriekaserne kann man den Berg hinauf die Schichten des Mittelturons von 140—220 m Höhe verfolgen, demnach in einer Mächtigkeit von 80 m. Als scharf geschnittener Steilhang erhebt sich die Scholle über das Gottleubatal. Westlich desselben steht die Labiatuszone an. Die O. Gr. α liegt daselbst bei 370 m. Man wird auch hier das Verhältnis am besten durch eine Störungslinie lösen können. Wollte man die Höhenunterschiede der Schichten überall auf deren stärkeres Einfallen zurückführen, so würde dies ebenfalls an Störungslinien geknüpft sein, da die normale Lagerung der Sandsteinschichten im Elbsandsteingebirge höchstens nur ganz geringe Neigungen aufweist.

Nordwestlich von Pirna gegen Dresden sind die Schichten der *Schloenbachi*-Zone vollständig abgetragen und werden wahrscheinlich durch Umlagerung zum Aufbau der Sandmassen der Dresdener Heide Material geliefert haben.

Die Strehlener Pläner und Plänermergel von Räcknitz usw. gehören dem oberen Mittelturon (Zone des *Spondylus spinosus* und *Heteroceras Reußianum*) an, wie ich dies bereits in meiner Arbeit über das Turon[1]) nachgewiesen habe.

Der tektonische Aufbau des Elbsandsteingebirges

Betrachtet man auf der beigefügten Schollenkarte das Gesamtbild der durch die Verbindung der Profile gefundenen Schollen, so ergibt sich in großen Zügen ein regelmäßiger Bau. Die Tektonik des Gebietes schließt sich eng an das Erzgebirge an[2]). Das Erzgebirge,

---

[1]) Andert, H., Zur Stratigraphie d. turonen Kreide d. sächs. Elbtales. Leipzig 1927.

[2]) Förster, H., a. a. O. (S. 102) ist derselben Ansicht. Er sagt, das letzten Endes der Grund für die gesamte Tektonik der Sächsischen Schweiz überhaupt in der Heraushebung des Erzgebirgskammes zu suchen sei und (S. 101) daß die Wölbungsachse von Bodenbach gegen NO streicht. Eine besondere Heraushebung des »Paläozoikumsattels« von Niedergrund, wie er annimmt (S. 106), ist jedoch nicht vorhanden. Letzterer fügt sich in normaler Weise in die Wölbungsachse ein, die an dieser Stelle durch die tiefe Elbtalrinne bis auf das Grundgebirge entblößt ist. Seine

das zur Zeit der oberen Kreide noch keinen Höhenwall bildete, wurde im Oligocän und Miocän durch eine wohl allmählich sich auswirkende Bewegung emporgehoben und zwar in der Weise, daß sich schließlich eine von der Landesgrenze gegen Leipzig hin abfallende Fläche bildete. Diese Hebung griff auch auf das Elbsandsteingebirge über. Auch hier finden wir im S die höchste Erhebung der Schollen. Sie zieht vom Hohen Schneeberge gegen Mittel- und Niedergrund und erreicht bei Arnsdorf an Querlinie II ihren markanten Abschluß. Der über die Elbe greifende horstartige Sporn von Niedergrund findet, wenn auch in bescheidenerem Maße, seine Fortsetzung in der Rosenberg- (C) und Tännigt-(E) Scholle und klingt erst bei dem Orte Khaa an der Lausitzer Hauptverwerfung vollständig aus. Nordwärts dieser Zone findet ein Absinken der Sandsteinschichten bis in die Gegend von Pirna und weiter östlich bis an die Lausitzer Hauptverwerfung statt.

Leider konnte das Gebiet westlich der Elbe nur auf Grund früherer Untersuchungsergebnisse[1]) herangezogen werden, da ein weiteres Eingehen hierauf den Rahmen der Arbeit überschritten haben würde. Die Fortführung der vergleichenden Höhenlage der Schichten in der Schollenkarte über die Elbe hinaus bis an die Grenze des Grundgebirges soll lediglich dazu dienen, um den unmittelbaren Anschluß des tektonischen Baues des Erzgebirges an das Elbsandsteingebirge darzutun. Es wird eine dankbare Aufgabe sein, die Kreideschichten auch in diesem westlichen Gebiete mit Rücksicht auf die neuen stratigraphischen Ergebnisse eingehend zu verfolgen, um den Aufbau des gesamten Elbsandsteingebirges einwandfrei erklären zu können.

An die Rosenberg- und Tännigt-Scholle legen sich nördlich die ausgedehnten Schollen des Winterberges (B) und Liliensteines (A). Ihre gegenseitige Abgrenzung ist zum Teil durch ein stärkeres Einfallen der Schichten gekennzeichnet. Genaue Messungen werden zweifellos ein sicheres Ergebnis herbeiführen, inwieweit der Höhenunterschied der zum Vergleich vorwiegend benutzten Stufe α der Zone des *Inoceramus Schloenbachi* durch stärkeres Einfallen der Schichten innerhalb einer gewissen Grenzzone oder durch kleinere oder größere Abbrüche zu erklären ist. Das Gebiet südlich und westlich des Großen Winterberges wird ganz besonders zu untersuchen sein. Hier haben bestimmt größere Verschiebungen der Schichten stattgefunden[2]). Auch entlang der Linie Langes Horn—Hinterhermsdorf (Linie Vb) dürfte ein stärkeres Einfallen der Schichten die

Folgerung (S. 105), daß die nach NO gerichtete erzgebirgische Tendenz in der alten Richtung von Eulau bis zur Granitgrenze keinen Bruch oder Flexur, sondern nur eine Zerrüttungszone geschaffen habe, dürfte durch meine Arbeit widerlegt sein. Die Aufwölbung ist bis gegen Khaa an der Lausitzer Hauptverwerfung gut zu verfolgen und das plötzliche Absinken der Schichten gegen S ganz bedeutend.

[1]) Geolog. Karte von Sachsen, Blatt Rosenthal—Hoher Schneeberg, Großer Winterberg—Tetschen, Königstein—Hohnstein, Pirna.

[2]) Herr Studienrat Lamprecht in Dresden hat sich, wie ich kurz vor Abschluß meiner Arbeit von ihm persönlich erfuhr, der Aufgabe bereits unterzogen und im Gebiete des Großen Winterberges eine Menge genauer Messungen ausgeführt. Die Arbeit soll bald veröffentlicht werden.

Hauptursache der Höhenveränderung der Stufe α sein. O. Gr. α liegt in diesen Schollen:

Rosenberg- und Tännigt-Scholle bei 380—400 m,
Winterbergscholle bei 330—350 m,
Liliensteinscholle bei 280—300 m ü. d. M. (vergl. Tafel 1, Profil 2).

Auch westlich Linie II im Gebiet des Niedergrunder Spornes finden wir ein Absinken der Schichten nach N (vergl. Tafel 1, Profil 1). Betrachtet man hier den meist scharfen Übergang der Felsoberkanten sowie der Böschungsschichten in höhere oder tiefere Lagen, so wird man die bedeutendsten Verschiebungen am einfachsten nur durch Brüche erklären.

Die Windischkamnitzer (F), Dittersbacher (G) und Suppgeberg (H)-Scholle haben ungefähr dieselbe Höhenlage wie die nördlich der Rosenberg- und Tännigt-Scholle liegende Winterbergscholle. Zwischen Hohenleipe und Dittersbach grenzen sie unmittelbar an letztere. Sie sind deshalb noch dem nördlichen Tafellande zugerechnet worden. Die Tännigtscholle erscheint dann als darüber emporgedrückt (vergl. Tafel 1, Profil 3 und 4).

Im großen, nach außen gerichteten Bogen schließt alle diese Schollen nach S die Störungslinie I ab, entlang derer der Hauptabbruch beginnt. Die sich zunächst anschließende Rennersdorfer Scholle (I) ist als Übergangszone anzusehen. Die Sprunghöhe entlang Linie I zwischen Tetschen und Khaa ergibt an O. Gr. α gemessen folgende Zahlen (vergl. Tafel 1, Profil 1—4):

Im N zwischen Tetschen und Heidenstein . . .	380 m?,	im S 160 m?		
Im N Binsdorfer Scholle (N)	500 m,	im S	Philippenauscholle (Y) 160 m	
Im N Rosenbergscholle (C)	390 »	im S		
Im N und W Windischkamnitzer Scholle (F) .	330 »	im S und O		
Im W Windischkamnitzer Scholle (F)	330 »	im O	Huttenbergscholle (T) Nordhälfte 150 m	Rennersdorfer Scholle (J) 260 m (Übergangszone)
Im NW Dittersbacher Scholle (G)	300 »	im SO	Ottenbergscholle (K) 190 m	
Im NW und W Suppgebergscholle (H) .	330—350 »	im SO	Kreibitzer Scholle 150 m	
Im W Sternbergscholle (D)	330—350 »	im O		

Nach S und SO schließt sich das Kamnitzer Bruchgebiet an. O. Gr. α liegt im Durchschnitt zwischen 150—200 m Meereshöhe. Störungslinien und Schollen sind bereits einzeln aufgeführt, so daß es sich erübrigt, im besonderen darauf einzugehen. Im Jonsbacher Graben erreicht das Absinken bei O. Gr. α 75—120 m seine tiefste Stelle. Südlich davon erhebt sich noch einmal eine schmale Sandsteinmauer zwischen 160 und 180 m O. Gr. α, um bald am Hauptbruch von HIBSCH, Linie XXI, unter den Tonmergeln zu verschwinden (O. Gr. α 120 m), vergl. Tafel 1, Profil 3.

Der Hauptbruch von HIBSCH ist deshalb von ganz besonderer Bedeutung, da an ihm entlang anscheinend das Abbrechen der Schollen

nach S ihr Ende erreicht[1]). Auch morphologisch tritt er gut hervor. Die Sandsteinschichten der Stufe β verschwinden hier endgültig unter den Tonmergeln der Stufe γ. Die bei Tetschen noch bedeutende Sprunghöhe des Bruches vermindert sich jedoch nach O sehr schnell und ist im allgemeinen bedeutend geringer als entlang des von mir festgestellten Hauptbruches I. Herr HIBSCH gibt die Sprunghöhe seines Hauptbruches mit 200 m an[2]). O. Gr. α ergibt hier folgende Gegenüberstellung (vergl. Tafel Profil 1—3).

Der Hauptbruch von HIBSCH (Linie XXI)

Im N Loosdorfer Scholle (W) . 160 m	Im S Focksche Höhe-Scholle (D_1) 30 m u. d. M.
Im W » » » . 160 »	Im O » » » » 60 » ü. d. M.
Im N Philippenauscholle (Y) . 160 »	Im S Poppenbergscholle (F_1) . 160 »
Im N Jonsbacher Scholle (V) 75—120 m } dazwischen { Im N Philippenauscholle . . 160 m Im N Steinwandscholle (Z) . . 160 » mit dem Abbruchgebiet der Albswände 130—150 »	Im S Altohlisch-Böhmisch Kamnitzer Scholle (G_1) . . . . 80—120 m
Im N Kamnitzer Schießhausscholle 90—110 »	

Westlich und nördlich der Liliensteinscholle (A) liegt das Bruchgebiet von Pirna. Eingehende Untersuchungen werden auch hier noch manches Neue zutage fördern. Eine Übersicht über die Höhenlage der O. Gr. α dürfte die Verhältnisse am besten veranschaulichen (vergl. Tafel Profil 5).

Liliensteinscholle (A)	O. Gr. α	280—300 m
Rauenstein- und Bärensteinscholle (H_1 u. I_1)	»	220—240 »
Brand- und Basteischolle (K_1 u. L_1) . . .	»	170—200 »
Uttewalder Scholle (M_1)	»	110—140 »
Herrenleitescholle (N_1)	»	80—110 »
Zatzschker Scholle (O_1)	»	0— 45 » u. d. M.

Von der Lilienstein- bis zur Zatzschker Scholle ist auch hier ein Einsinken festzustellen. Als ein Rest der normalen Lagerungsverhältnisse hat sich im Dürröhrsdorfer Bogen der Lausitzer Hauptverwerfung die Schöne Höhe-Scholle (P_1) mit O. Gr. α 280 m erhalten.

Blickt man vom Nordufer der Elbe nach Pirna hinüber, so kann man nach der Neigung der Oberfläche von Krietzschwitz bis zum Sonnenstein ein besonders starkes Einfallen der Krietzschwitzer Scholle (O. Gr. α von 310—220 m) beobachten. An der Elbe bricht sie dann vollständig in die Tiefe.

---

1) In Wirklichkeit liegen die Kreideschichten weiter gegen S noch tiefer, siehe Teil II. Eine wichtige Störungslinie (XX), an der entlang bedeutende Verschiebungen stattgefunden haben, streicht von Tetschen gegen Falkendorf, Parlossa, Walddörfel nach Oberkamnitz. Die genaue Verfolgung der Linie ist durch tertiäre Eruptivmassen jedoch sehr erschwert. Gegen O erreicht das Einbrechen der Schollen bald sein Ende; entlang einer Linie Steinschönau—Hillemühl—Kreibitz (XXXVI) beginnen sie bereits wieder emporzusteigen.

2) HIBSCH, J. E., Erl. zur geolog. Karte der Umgebung von Böhm. Kamnitz S. 33. Prag 1927.

Die Erkenntnis des Aufbaues der Schichten des Elbsandsteingebirges hat somit durch die Lösung der tektonischen Fragen einen nicht unwesentlichen Fortschritt erfahren. Einzelbearbeitungen werden auf dieser Grundlage gewiß noch weitere Erfolge erzielen.

Die Kluftlinien

Für die Auflösung der Sandsteintafel in Quader hat man bestimmte Kluftsysteme festgestellt, das eine in Lausitzer Richtung (OSO—WNW), das andere in Erzgebirgsrichtung (ONO—WSW).

Die erste Richtung entspricht ungefähr der Lausitzer Hauptverwerfung, die zweite der Erzgebirgsbruchrichtung. Lausitzer Hauptverwerfung und Erzgebirgsabbruch sind nicht gleichzeitig zur Auswirkung gekommen, die erste zeitiger, die zweite später. Wollte man die Sandsteinklüfte in unmittelbare Beziehung mit den beiderseitigen Bewegungsvorgängen bringen, so würde die Sandsteintafel zuerst in Streifen von Lausitzer und später in solche von Erzgebirgsrichtung zerschnitten worden sein. Dieses ist kaum denkbar. Der Vorgang dürfte wohl so zu deuten sein, daß bereits bei der Trockenlegung des Sandsteingebirges die Spannung zwischen Lausitzer und Erzgebirgsscholle vorhanden war und sich die Klüfte als Trocknungsrisse gleichzeitig nach beiden Richtungen gebildet haben.

Diese Anschauung wird auch durch das Ergebnis der FÖRSTERschen Untersuchungen (FÖRSTER, H., a. a. O., S. 96) nicht beeinträchtigt, nach denen sich die Kluftlinien bis zu einer gewissen Entfernung von der gegenwärtigen Grenzlinie der Lausitzer Hauptverwerfung nach dieser orientiert haben. Wie auch FÖRSTER (S. 111) annimmt, hat die Verwerfungslinie ungefähr das Ufer des Kreidemeeres gebildet. Demnach müssen Schollenbewegungen entlang dieser Linie bereits in der Kreidezeit erfolgt sein. Daß die späteren Bewegungsvorgänge der beiden Grenzschollen (Erzgebirge und Lausitz) jedoch ebenfalls auf das zwischenliegende Sandsteingebirge eingewirkt haben, beweisen die Harnische und Vererzungsbildungen in letzterem. Die besondere Einwirkung der Erzgebirgsaufrichtung auf die gesamte Sandsteintafel ist bei der Tektonik eingehend erörtert worden.

Übrigens ist ganz besonders darauf hinzuweisen, daß ein engmaschiges, sich ungefähr rechtwinklig schneidendes Kluftsystem nicht nur im Elbsandsteingebirge vorhanden ist, sondern daß es im sächsisch-böhmischen Kreidebecken überall wo Quadersandstein zur Ablagerung gekommen ist, wie im Zittauer Gebirge, südlich vom Hammersee, im Kummergebirge und im Daubaer Gebirge bis in das Tal von Kokořin nach S, sowie ferner in der Felsenstadt von Adersbach-Weckelsdorf und an der Heuscheuer beobachtet werden kann. Man wird demnach bei der Bildung der Klüfte den Schrumpfungsprozeß voranstellen müssen und die tektoni-

schen Vorgänge nur dafür in Anspruch nehmen, daß die Kluftlinien bestimmte Richtungen bevorzugen.

Wenn man die Sedimentationsverhältnisse im sächsisch-böhmischen Kreidebecken betrachtet, so kommt man zu dem Ergebnis, daß die Einmuldung des ganzen Gebietes ziemlich gleichmäßig erfolgt ist.

Nach dem Auftreten der Kreidereste auf dem später emporgehobenen Erzgebirge kann man annehmen, daß das Westufer des Kreidemeeres mindestens in einer von Freiberg nach S gerichteten Linie zu suchen ist. Die sächsische Kreide ist keinesfalls in einem Graben abgelagert worden (FÖRSTER, S. 101—102), höchstens könnte man eine meerbusenähnliche Ausbuchtung gelten lassen. Ein Graben ist im sächsischen Elbtale erst durch die tektonischen Vorgänge im Tertiär entstanden. Erst dann sind Kreideschichten teilweise in eine schiefere Lage gekommen, deren Folge ein scheinbar schrägeres Einfallen der Klüfte ist. FÖRSTER (S. 98) hat dies ganz besonders in dem Gebiet zwischen Schandau und Pirna festgestellt. Seine Ansicht (S. 104), daß längs des Laufes der Elbe die tiefste Absenkung erfolgt sei, ist jedoch wenig zutreffend. Nach der hier beigefügten tektonischen Karte kann man lediglich sagen, daß zwischen der Lausitzer Hauptverwerfung und der Linie Porschdorf—Pirna die Kreideschollen gegenüber dem westlichen Gebiet stark in die Tiefe gedrückt worden sind.

Anlage — Profile

Prebischtor-Herrnskretschen

Am **Prebischtor.** 460,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus* Schloenbachi

				m
Winterbergscholle				
β	32.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, gelb, mk., Versteinerungen: kleine *Ostrea* sp.		5,0
	31.	Sst. mit mehr oder weniger Kaolinkörnern, grau, fk. bis mk., senkrecht abfallende, mächtige Quader und Felstürme		35,0
	30.	Sst. weißgrau, mk. bis gk. Felsen		20,0
	29.	Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, weißgrau und gelblich, mk. Felsen		20,0
	28.	Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, weißgrau und gelblich, mk. Felsen zernarbt		30 0
α	27.	Sst. leicht zu losem Sand zerfallend, Böschung, keine Felsen		20,0
	26.	Sst. lichtgrau, mk. Felsbänke		5,0
	25.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, hellgelb, mk., Felsbänke		5,0
	24.	Sst. leicht zu losem Sand zerfallend, keine Felsen		20,0
		Mittelturon		
	23.	Sst. gelbrot, eisenschüssig, mk. bis gk., wabig zernarbte dicke Felsbänke		30,0
	22.	Sst. vorwiegend lichtgrau, mk,. leicht zerfallend		40,0
		Störungslinie VI		
Liliensteinscholle		Mittelturon		
a.d.3 Quellen	21.	Sst. grau, fk., mit einzelnen größeren Quarzen	Zusammenhanglose dünne Bänke am Steilhang	10,0
a.d.3 Quellen	20.	Sst. weißgrau, feinförmig	Zusammenhanglose dünne Bänke am Steilhang	10,0
a.d.3 Quellen	19.	Sst. rötlichgrau, fk.	Zusammenhanglose dünne Bänke am Steilhang	5,0
a.d.3 Quellen	18.	Sst. rot und gelb, dünn gebändert, fk.	Zusammenhanglose dünne Bänke am Steilhang	5,0
a.d.3 Quellen	17.	Sst. lichtgrau, fk.	Zusammenhanglose dünne Bänke am Steilhang	10,0
	16.	Nichts aufgeschlossen		7,0
	15.	Sst. lichtgrau bis gelbgrau, fk., am Wege keine Felsbänke		5,0
	14.	Nichts aufgesschlossen		11,0

Zone des *Inoceramus labiatus*

13.	An der Jungfernquelle: Felsbank gelbgrau, fk., hart, Felsen senkrecht abfallend, sehr stark zernarbt		5,0
	2. Haus von Herrnskretschen, Straßenhöhe 162,0 m		
12.	Sst. graugelb, mk., hart, Felsbänke an der Straße		8,0
11.	Sst. graugelb, fk., hart	Je tiefer man im Grunde abwärts steigt, je mehr treten diese Schichten als senkrechte Felswände hervor (gilt für 11.–6.)	2,0
10.	Sst. graugelb, eisenschüssig, mk., hart		2,0
9.	Sst. graugelb, mk., hart		2,0
8.	Sst. dunkelockergelb, mk., hart		3,0
7.	Sst. rötlichgelb, mk., hart, Versteinerungen unbestimmbar		3,0
6.	Sst. lichtgrau, mk.		2,0
	Mündung des Prebischgrundes in den Kamnitzgrund 140,0 m ü. d. M.		
5.	Sst. weißgrau, mk.		5,0
4.	Sst. lichtgrau bis gelb, auch rötlich, stark wechselnd, gk., senkrechte Felswände		2,0
3.	Sst. graugelb, mk.		1,0
2.	Sst. lichtgrau, mittelkörnig		2,0
	Herrnskretschen-Elbufer, 130,0 m ü. d. M.		
	An der Straße Herrnskretschen-Schmilka		
1.	Sst. graugelb, mk., Felsbänke 125,0–130,0 m ü. d. M.		5,0

Postelwitzer Steinbrüche

Oberhalb der Königsnase, 280,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

			m
α 26.	Sst. im allgemeinen als loser Sand auftretend, grau, an einer Stelle fest, eisenschüssig, hochgelb, mk. bis gk., wenig dicke, gerundete Felsbänke		25,0
25.	Sst. gelb, mk. bis gk.	Felsen dick gebankt, Felsbänke abgerundet (gilt für 25.–16.)	10,0
	Mittelturon		
24.	Sst. grau, mk. bis gk.		5,0
23.	Sst. gelb, mk. bis gk.		5,0
22.	Sst. grau, mk. bis gk.		13,0
21.	Sst. dunkelgraugelb, mk., größere Quarze eingesprengt		6,0
20.	Sst. lichtgraugelb, mk.		2,0
19.	Sst. hellgrau, fk. bis mk.		6,0
18.	Sst. lichtgraugelb, fk.		2,0
17.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, dunkelrötlichgelb, fk., größere Quarze eingesprengt		2,0
16.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, rötlich hellgrau bis gelb, mk.		4,0
	Sohle der oberen Steinbrüche 200,0 m ü. d. M.		
15.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, gelb, graugelb und rötlich, dünngebändert, fk. bis mk.		6,5
14.	Sst. mit Kaolinkörnern, rötlichgelb, fk., tonig		0,5
13.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, hellgraugelb bis dunkelockergelb, fk. bis mk.		13,0
12.	Sst. hellrötlichgrau und gelb, fk. mit vereinzelt eingesprengten, größeren Quarzen		5,0
11.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, hellrötlichgrau und gelblich, fk., durchsetzt von einigen 20 bis 30 cm starken, gk., teilweise eisenschüssigen Lagen		8,0
10.	Sst. rosagrau, fk., einzelne grobe Quarze eingesprengt, tonig		0,8
9.	Sst. rötlichgrau, gk.		0,2
8.	Sst. mit Kaolinkörnern, rötlichgraugelb, fk., einzelne grobe Quarze eingesprengt, mit tonigen Einlagerungen		1,0
7.	Sst. mit Kaolinkörnern, hellrötlichgrau bis rötlichgelb, fk.		4,0
6.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, dunkelockergelb, mk. mit dünnen grobkörnigen Lagen		4,5
5.	Sst. mit Kaolinkörnern, dunkelockergelb, fk., tonig		0,5
4.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, dunkelockergelb von hellgrauen Bändern durchzogen, fk. bis mk. mit grobkörnigen Schlieren		4,0

3. Sst. mit viel Kaolinkörnern, hellrötlichgrau, fk. bis mk. 2,0
Sohle der unteren Steinbrüche 150,0 m ü. d. M. Hier liegen zahlreiche Stücke der Rhynchonellenbank, ein Sst. mit viel Kaolinkörnern, hell- bis dunkelgelb, auch hellgrau, fk. bis mk., mit eingesprengten vereinzelten gröberen Quarzen; an Versteinerungen fand ich darin:

Rhynchonella plicatilis Sow. zahlreich
Pinna sp.
Inoceramus Lamarcki Park.
Lima canalifera Goldf.

An der Wand habe ich diese Bank nicht aufgefunden, sie gehört aber sicher in die Höhenlage 150—160 m

Zone des *Inoceramus labiatus.*

2. Sst. mit wenig Kaolinkörnern, graugelb bis rötlichgelb, fk. 10,0
1. Von der Steinbruchhalde verdeckt 15,0

Ich fand darin: *Exogyra columba* Lam.

Straße am Elbufer, 125,0 m ü. d. M.

Am Schrammtor. 310,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

			m
β 3.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, gelb, gk.	Felswände	10,0
2.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, lichtgraugelb, mk. bis gk.		5,0
1.	Sst. lichtgelb, fk., gröbere Quarze eingesprengt, einzelne Felsbänke . .		5,0

290,0 m ü. d. M.

Schrammsteinplateau an Sign. 392,5; 400,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

			m
β 15.	Sst. gelb, gk.	Senkrechte scharf geschnittene Felswände u. -türme, Oberfläche mehr oder weniger stark zernarbt	2,0
14.	Sst. rötlichgelb, fk.		3,0
13.	Sst. grau und graugelb, fk., undeutliche Versteinerungen		15,0
12.	Sst. mit Kaolinkörnern, lichtgraugelb, fk.		8,0
11.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, lichtgelb, gk.		2,0
10.	Sst. mit Kaolinkörnern, dunkelgelb, teils eisenschüssig, mk. bis gk.		3,0
9.	Sst. graugelb, mk., vereinzelte große Quarze eingesprengt		2,0
8.	Sst. lichtgrau, mk.		5,0
7.	Sst. graugelb, mk. bis gk.		5,0
6.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, lichtweißgrau, mk. . . .		15,0
5.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, dunkelgelb, mk. . . .		5,0
4.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, lichtgelbweißlich, fk. bis mk.		12,0
3.	Sst. mit Kaolinkörnern, gelb, mk.		3,0
2.	Sst. lichtgrau, mk.	Einzelne Felsbänke	17,0
1.	Sst. lichtgelb und rötlich, mk.		5,9

Mündung des Langengrundweges in den Elbleitenweg, Sign. 297,1 m ü. d. M.

Bohrloch **Bad Schandau**-Kurhaus. Ansatzstelle (125,0 m ü. d. M.)

			m
37.	Schutt	Alluvium	1,30
36.	Sandiger Ton dunkelgrau		1,60
35.	Grober Kies		1,10

Zone des *Inoceramus labiatus*

34.	Sst. mit Kaolinkörnern, gelb, fk. bis mk., Korn unregelmäßig	1,00
33.	Sst. gelb, fk. mit gk. bis konglomeratischen Lagen	5,10
32.	Sst. graugelb, fk. mit gk. Lage	2,20
31.	Sst. grau, fk. bis gk., Korn sehr unregelmäßig	2,30
30.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, graugelb, fk. mit gk. Lage	0,40
29.	Sst. weißgelb, fk., loser Sand (Schwemmsand)	0,80
28.	Sst. lichtgrau, fk.	1,60
27.	Sst. grau, gk.	1,80

26. Sst. lichtgrau, fk. 7,00
25. Sandiger Ton, lichtgrau, fk.. 3,60
24. Ton dunkelgrau 2,00
23. Sst. grau, mk.. 1,90
22. Sandiger Ton, schwarzgrau, fk. 1,80
21. Sst. grau, fk., quarzitisch 1,70
20. Sst. schwach tonig, grau, fk. bis gk. 4,20

Mutmaßliche Grenze des Cenomans

19. Sst. gelbgrau, fk, tonig 3,30
18. Sst. weißgrau, fk., tonig, kalkhaltig, mit Bruchstücken von Kalkschalen, vereinzelt mk. Quarzkörner, die wahrscheinlich einer dünnen Schliere angehören 5,60
17. Sst. weißgrau, fk., tonig 2,90
16. Sst. weisgrau, fk. mit einzelnen mk. Quarzen und mit Bruchstücken von Kalkschalen 6,20
15. Sst. blaßgelblichgrau, fk., tonig 3,00
14. Sst. weißgrau, fk. 1,50
13. Sst. blaßgelbgrau, fk., tonig 15,40
12. Ton schwarzgrau mit gk. Sandsteinlage 1,80
11. Sst. weißgrau, fk. mit einer gk. bis konglomeratischen Schicht . . . 2,20
10. Sst. blaßgelbgrau, fk., tonig 8,15
9. Sst. graugelb, gk. mit fk., tonigem Bindemittel 0,40
8. Sst. blaßgraugelb, fk., tonig 8,15
7. Sst. weißgrau, fk., tonig 3,60
6. Sst. gelblichweiß, fk., tonig, Auftreibung 9,80
5. Sst. rötlichweiß, fk., tonig 1,80
4. Sst. weißgrau, fk. 0,40
3. Sst. gelblichgrau, fk. 0,20
2. Sst. lichtgrau, fk. 0,45
1. Sst. weißgrau, fk. . . . . ?

(4.–1.: zwischen dem feinen mehligen Sandstaub befinden sich zahlreiche gröbere, aber trotzdem noch fk. Sandkörner, Triebsand)

8,75 m ü. d. M.

Das Cenoman bildet eine feste, gleichmäßige Schichtenserie von 75 m aus sehr feinkörnigen, mehr oder weniger tonigen Sandsteinen von blaßgrauer, meist etwas gelblicher Farbe. In den tiefsten Schichten, im letzten m, häufen sich zwischen dem mehligen Tonsande etwas größere Sandkörnchen. Diese Schicht ist der wasserführende Triebsand.

Gipfel des **Liliensteins**, 411,1 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi* m

β 67. Sst. grau, mk.. 11,1
66. Sst. graugelb, mk., eisenschüssig 5,0
65. Sst. grau, fk. 3,0
64. Sst. rotgelb, fk. bis mk. 1,0
63. Sst. ziegelrot, mk. 1,0
62. Sst. graugelb, mk. 2,0
61. Sst. licht- bis gelbgrau, fk bis mk. 10,0
60. Sst. grau, fk. 3,0
59. Sst. graugelb, fk. bis mk., eisenschüssig 1,0
58. Sst. grau, mk.. 3,0

(67.–58.: Senkrechte Felswände, dünn gebankt)

57. Sst. lichtgrau, fk.. 3,0
56. Sst. gelb, mk.. 1,5
55. Sst. graugelb, fk. bis konglomeratisch, Korn sehr unregelmäßig 0,5
54. Sst. weißgelbrötlich, mk. bis gk. 1,0
53. Sst. lichtgrau, mk. 3,0
52. Sst. weißgelb, mk. 1,0
51. Sst. grau, mk. mit vereinzelten größeren Quarzen . . 1,0

(57.–51.: Senkrechte Felswände, z. T. zerlöchert und zernarbt)

50. Nichts aufgeschlossen, nur herabgerollte einzelne Blöcke auf dem Wege, weißgrauer Sand 69,0
49. Sst. grau bis gelbgrau, fk. bis mk., eisenschüssig, Felsbänke 1,0

a 48.	Nichts aufgeschlossen, auf dem Wege weißgrauer Sand, f.- bis mk., vereinzelte herabgerollte Blöcke am Abhange	40,0
	Mittelturon	
47.	Nichts aufgeschlossen, allmählich ansteigende Fläche bis zum Ringweg an der Südseite des Liliensteins	55,0
	Oberes Ende der Steinbrüche	
46.	Sst. dunkelgelb, mk., eisenschüssig	1,0
45.	Sst. weißgelblich, fk., tonig, sehr weich	4,0
44.	Sst. weißgraurötlich, fk., tonig, sehr weich	2,0
43.	Sst. mit Kaolinkörnern, weißgrau u. gelb gescheckt, fk. bis konglomeratisch	1,0
42.	Sst. gelbviolettschwärzlich, fk., eisenschüssig, sehr hart	2,0
41.	Sst. gelb und weißlich, gescheckt, fk.	2,0
40.	Sst. lichtgraurötlich, mk.	2,8
39.	Tonschicht lichtgrau, fk. und Sst. graugelb, gk.	0,2
38.	Sst. lichtgrau, rötlich, mk., mit *Exogyra columba* Lam.	5,0
37.	Sst. gelb, fk. bis mk., wolkig verteilt, mit papierdünnen grauen Tonlagen	2,0
36.	Sst. weiß, gelb und rötlich, fk. bis mk. wolkig verteilt, mit papierdünnen grauen Tonlagen	1,0
35.	Sst. dunkelgelb, fk.	1,0
34.	Sst. lichtgelb, fk.	2,5
33.	Sst. dunkelgelb, mk., eisenschüssig, hart	0,5
32.	Sst. lichtgelb, fk..	2,0
31.	Sst. weißgelb, fk., tonig	1,0
30.	Sst. gelb, fk.	1,0
29.	Sst. weißgelb, fk., tonig	2,0
28.	Sst. gelb, fk., tonig	0,5
27.	Sst. weißgraugelb, fk., tonig	0,5
26.	Sst. weißgraugelb, mk., tonig	1,0
	Sohle der oberen Steinbrüche 160,0 m ü. d. M.	
25.	Sst. rotgelbviolett, fk. bis mk., in Farbe und Korn sehr wechselnd, mit toniger Beimischung	1,4
24.	Sst. gelbgrau, mk. mit toniger Beimischung	0,1
23.	Sst. gelb, mk. mit toniger Beimischung	0,4
22.	Ton schwärzlichgrau	0,1
21.	Sst. gelb, fk., schmierig, tonig	1,0
20.	Sst. grau, gelb, orange und rötlichgrau, oft rot und gelb fein gebändert, kohlig, fk., tonig, schmierig	4,0
19.	Sst. gelb, fk., tonig	2,0
18.	Sst. graugelb, mit kohligen Beimischungen, tonig, sehr feucht.	0,5
17.	Sst. blaßgelb, fk. bis mk. wechselnd	0,5
16.	Sst. schwärzlichgrau mit kohligen Beimischungen im ganzen Gestein, tonig, sehr feucht	1,0
	Zone des *Inoceramus labiatus*	
15.	Sst. blaßgelb, fk. bis mk., Korn schnell wechselnd	4,0
14.	Sst. lichtgrau, fk., tonig	1,0
13.	Sst. rötlichgelb, fk., eisenschüssig	1,0
12.	Sst. lichtgrau, fk., mit schwärzlichgrauen Partien	2,0
11.	Sst. rotgelb, fk.	1,8
10.	Sst. gelb, gk., eisenschüssig	0,2
9.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, gelb, mk.	1,0
8.	Sst. lichtgrau, fk. mit undeutlichen Versteinerungen	0,9
7.	Sst. graugelb, gk. bis konglomeratisch	0,1
6.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, graugelb, mk., mit undeutlichen Versteinerungen	2,0
5.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, rötlichgelb, fk.	1,0
4.	Sst. rötlichgrau, fk., kohlig, mit Versteinerungen *Spongites saxonicus* Gein., *Pinna* sp.	3,8

3.	Sst. gelb, gk. bis konglomeratisch, eisenschüssig mit tonigen Schmitzen	0,2
2.	Sst. graugelb, fk.	2,0
1.	Sst. rötlichgrau, kohlig, fk.	3,0

Steinbrüche in der oberen Kirchleite, 125,0 m ü. d. M.

Stimmersdorf. 300,0 m ü. d. M.

	Mittelturon	m
15.	Der Ort ist umgeben von Wiesen, Gärten und Feldern. Felsbänke sind nicht vorhanden, der Sst. tritt wenig zutage	30,0
14.	Am Waldrande, beim letzten Hause von Stimmersdorf, wenn man gegen das Blockhaus in der Edmundsklamm hinabsteigt, waren in einem Steinbruch folgende Schichten aufgeschlossen: Sst. weiß und gelb, dünn gebändert, fk., sowie rötlich mk., und grau, gelb und rötlich mk. bis gk., durchsetzt von papierdünnen, unregelmäßigen, schwarzblauen Tonlagen. Der Sst. ist mehr oder weniger reich an Kaolinkörnern. An Versteinerungen finden sich hier: eine ganze Menge von halbzerbrochenen Kalkschalen kleiner Ostreen	5,0
13.	Nichts aufgeschlossen	25,0
12.	Sst. grau, fk.	2,0
11.	Sst. rötlichgrau, fk.	2,0
10.	Sst. mit Kaolinkörnern, gelb, mk.	4,0
9.	Sst. mit Kaolinkörnern, rötlichgrau, fk. bis mk.	2,0
8.	Nichts aufgeschlossen	30,0

Zone des *Inoceramus labiatus.* 200,0 m ü. d. M.

7.	Sst. blaßrötlich, gelb und hellgrau, fk.	Edmundsklamm, meist senkrechte Felsmauern, mehr oder weniger stark zernarbt	15,0
6.	Sst. grau, fk.		5,0
5.	Sst. graugelb, mk.		5,0
4.	Sst. grau, fk. bis mk.		5,0
3.	Sst. gelbrötlich, fk. bis mk.		5,0
2.	Sst. rötlichgrau, fk. bis mk.		5,0
1.	Sst. lichtgrau, mk.		10,0

Kamnitzbach-Blockhaus, Edmundsklamm. 150,0 m ü. d. M.

Arnsdorf, Westausgang, 320,0 m ü. d. M.

Rosenbergscholle — Mittelturon — m

15.	Sst. weißgrau und graugelb, fk. bis mk., Felspartien, kleiner Anbruch		15 0
14.	Nichts aufgeschlossen		5,0
13.	Sst. grau, mk.	Felsen, steilwandig, dünn gebankt	5,0
12.	Sst. gelb, mk., stark von Eisenadern durchzogen		4,0
11.	Sst. lichtgrau, fk. bis mk.		6,0
10.	Sst. blaßgelb, mk.		5,0
9.	Sst. dunkelgelb, fk.		4,0
8.	Sst. gelb, mk.		6,0
7.	Sst. graugelbrot, fk. bis gk. schnell wechselnd		10,0

Störungslinie VIII

Winterbergscholle — Mittelturon

6.	Sst. lichtgrau und gelb, fk. bis mk.	Wenige Felsbänke	30,0
5.	Sst. gelb, mk. bis gk.		10,0

Zone des *Inoceramus labiatus*

4.	Sst. vorwiegend rötlichweißgrau, mk.	Steile, senkr. Felswände, dick gebankt	20,0
3.	Sst. vorwiegend weißgrau, mk. bis gk.		20,0
2.	Sst. blaß- bis dunkelgelb wechselnd, mk.		10,0
1.	Trümmerfeld von Sandsteinblöcken, darunter anstehend wahrscheinlich Cenoman		30,0

Einmündung der Dürrkamnitzschlucht ins Elbtal, 140,0 m. ü. d. M.

Zeichengrund. Höhe des Felskammes Sign. 451,2

		Zone des *Inoceramus Schloenbachi*		m
β	19.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, grau, fk. bis mk., einzelne Felsbänke auf dem Plateau		16,2
	18.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, hochgelb, mk.		5,0
	17.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, gelbgrau, mk.		5,0
	16.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, gelb, fk. bis mk.		10,0
	15.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, graugelb, fk. bis mk.	Senkrecht ab-	5,0
	14.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, weißgrau, mk.	geschnittene	5,0
	13.	Sst. mit Kaolinkörnern, rötlichgelb, mk.	Felswände	8,0
	12.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, weißgelb, mk.	und Bänke	5,0
	11.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, rötlichgrau, mk.		4,0
	10.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, lichtgrau, mk.		3,0
	9.	Sst. mit Kaolinkörnern, gelb, mk.	Senkrechte Felswände,	5,0
	8.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, weißgelb, mk.	Felsen stark zernarbt	10,0
	7.	Nichts aufgeschlossen		10,0
	6.	Sst. graugelb, mk.	Felsbänke	5,0
	5.	Sst. weißgelblich, hart, mk.	zernarbt	5,0
α	4.	Sst. lichtgrau, mk. Fast keine Felsbänke, Blöcke gerundet. Einige eisenschüssige Partien		25,0
	3.	Sst. lichtgrau, mk., mit roten Quarzen, einzelne Felsbänke, stark zernarbt		5,0
	2.	Sst. grau und graugelb, mk., vereinzelt gerundete Blöcke und Bänke		20,0
		Mittelturon		
	1.	Sst. rötlichgrau, mk., Felsbänke		10,0

Großer Zschandgrund, 290,0 m ü. d. M.

Löfflerschlüchte. Felsplateau oberhalb Sign. 435,8; 440,0 m ü. d. M.

		Zone des *Inoceramus Schloenbachi*		m
β	19.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, lichtgrau, mk., einzelne Felsbänke		5,0
	18.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, graugelb, mk.		10,0
	17.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, lichtgrau, mk.		5,0
	16.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, gelb, fk. bis mk.		5,0
	15.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, graugelb, fk. bis mk.	Senkrecht ab-	5,0
	14.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, weißgrau, mk.	geschnittene	5,0
	13.	Sst. mit Kaolinkörnern, rötlichgelb, mk.	Felswände	8,0
	12.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, weißgelb, mk.		5,0
	11.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, rötlichgrau, mk.		4,0
	10.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, lichtgrau, mk.		3,0
	9.	Sst. mit Kaolinkörnern, gelb, mk.	Senkrechte Felswände,	5,0
	8.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, weißgelb, mk.	Felsen stark zernarbt	10,0
	7.	Nichts aufgeschlossen		10,0
	6.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, lichtgrau, mk., Felsen		5,0
	5.	Sst. rot, eisenschüssig, mk.		5,0
α	4.	Sst. leicht zerfallend, nicht zu Tage tretend, Schutt		50,0
		Mittelturon		
	3.	Sst. lichtgrau, mk., durchlaufende Felsbank		5,0
	2.	Nichts aufgeschlossen		10,0
	1.	Sst. lichtgelb, mk., Felsbänke		5,0

Großer Zschandgrund, 280,0 m ü. d. M.

Sandschlüchte (Partschenhörner)

Am Basaltstock bei Sign. 457,3; 450,0 m ü. d. M.

Der in der geologischen Karte eingezeichnete Basalt konnte nicht aufgefunden werden, verrät sich aber durch üppigen Pflanzenwuchs und durch die starke Vererzung der hier anstehenden Sandsteinpartien.

		Zone des *Inoceramus Schloenbachi*	m
β	16.	Sst. gelb, eisenschüssig, mk.; oberste Felsgruppe	5,0
	15.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, gelb, fk.; Felsen	15,0

	14.	Sst. mit Kaolinkörnern, gelb, eisenschüssig, fk.	senkrechte Felsmauern	5,0
	13.	Sst. lichtgrau, mk.		5,0
	12.	Sst. mit mehr oder weniger Kaolinkörnern, grau und gelb, mehr oder weniger eisenschüssig, mk. bis gk.		30,0
	11.	Sst. mit Kaolinkörnern, graugelb, mk. bis gk.	Felsmauern	5,0
	10.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, weißgelb, mk.		10,0
	9.	Sst. mit Kaolinkörnern, gelb, mk.		24,0
	8.	Sst. rot, mk.		1,0
α	7.	Sst. graugelb, mk., leicht zerfallend, einige Felsbänke, Blöcke gerundet, vorwiegend loser Sand		20,0
	6.	Sst. graugelb, mk., eisenschüssig, Felsbänke		5,0
	5.	Sst. grau, mk., leicht zerfallend, keine Felsbänke		25,0
		Mittelturon		
	4.	Sst. lichtgrau, fk. bis mk., Felsbänke und Felswände 5—10 m hoch.		10,0
	3.	Sst. graugelb, mk.	an verschiedenen Stellen einzelne Felsbänke	10,0
	2.	Sst. lichtgrau, mk.		10,0
	1.	Sst. graugelb, fk. bis mk., einzelne Felsbänke		5,0
		Großer Zschandgrund, 265,0 m ü. d. M.		

Kleiner Winterberg — Wettinbaude (Nordhang)

		Gipfel des Kleinen Winterberges, 500,0 m ü. d. M.		m
	33.	Basaltkuppe		10,0
		Zone des *Inoceramus Schloenbachi*		
β2	32.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, gelb, mk.	Sandsteinbänke, weniger zusammenhängende Partien bildend	4,0
	31.	Sst. grau, mk.		7,0
	30.	Sst. rötlichgrau, mit Kaolinkörnern, fk. bis mk.		6,0
	29.	Sst. grau, mk.		3,0
	28.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, lichtgrau, gk.		2,0
	27.	Sst. mit Kaolinkörnern, grau, mk.		2,0
	26.	Sst. mit Kaolinkörnern, graugelb, mk.		6,0
	25.	Nichts aufgeschlossen		10,0
β1	24.	Sst. lichtgrau, mk.	Sandsteinbänke, weniger zusammenhängend	3,0
	23.	Sst. weißgelb, mk.		2,0
	22.	Sst. rötlichgelb, mk. bis gk.		3,0
	21.	Sst. weißgelb, mk.		2,0
	20.	Nichts aufgeschlossen		24,0
	19.	Sst. mit Kaolinkörnern, lichtgrau, mk.	senkrechte Felsabstürze, teilweise stark zernarbt	3,0
	18.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, dunkelgelb, mk.		1,0
	17.	Sst. weißgrau, mk.		2,0
	16.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, weißgelb, mk.		8,0
	15.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, weißgrau, gk. bis konglomeratisch		1,0
	14.	Sst. mit Kaolinkörnern, lichtgrau, fk. bis mk.		3,0
	13.	Sst. mit Kaolinkörnern, licht- bis dunkelgelb, mk.		6,0
	12.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, dunkelgelb, fk.		2,0
	11.	Sst. lichtgrau, mk.		4,0
	10.	Sst. graugelb, mk.		7,0
	9.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, weißgelb, mk.		3,0
	8.	Sst. weißgrau, mk., einzelne große Quarze eingesprengt		6,0
	7.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, licht- bis dunkelgelb, mk.		7,0
	6.	Sst. weißgrau, mk., mit konglomeratischen Schlieren		5,0
	5.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, hellocker, mk. bis gk.		3,0
	4.	Sst. lichtgrau, mk.		5,0
α	3.	Loser Sand, grau, mk.		50,0
		Mittelturon		
	2.	Nichts aufgeschlossen. Anscheinend leicht zerfallender Sst.		20,0
		Grenze gegen die Liliensteinscholle bei 280,0 m ü. d. M.		
	1.	Nichts aufgeschlossen		10,0
		Zeughausstraße (Wettinbaude), 270,0 m ü. d. M.		

Hinteres Raubschloß (Südabhang)

Gipfel des Hinteren Raubschlosses, 389,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

				m
β	18.	Sst. lichtgrau, mk.	senkrechte Felstürme und Felswände (18.–3.)	2,0
	17.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, weißlichgrau, fk. bis mk.		3,0
	16.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, weißgelblich, fk. bis mk.		4,0
	15.	Sst. grau, konglomeratisch		1,0
	14.	Sst. grau, mk., vereinzelt größere Quarze eingesprengt		3,0
	13.	Sst. mit Kaolinkörnern, weißgrau, konglomeratisch		2,0
	12.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, weißgelb, mk.		10,0
	11.	Sst. mit Kaolinkörnern, lichtrötlichgrau, mk.		4,0
	10.	Sst. graugelb, konglomeratisch, quarzitisch		2,0
	9.	Sst. mit Kaolinkörnern, lichtrötlichgrau, mk.		4,0
	8.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, weißgrau, mk. bis gk., vereinzelt größere Quarze eingesprengt		12,0
	7.	Sst. hellockergelb, fk. bis mk., vereinzelt größere Quarze eingesprengt, Versteinerungen: Kleine Ostreen (unbestimmbar), Oberfläche sehr zernarbt		4,0
	6.	Sst weißgelb, gk. bis konglomeratisch		1,0
	5.	Sst. lichtgrau, mk. bis gk.		2,0
	4.	Sst. mit Kaolinkörnern, weißgelb, mk.		3,0
	3.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, gelb, mk. bis gk.		2,0
α	2	Sst. grau, mk. bis gk., einige gerundete Felsbänke		10,0
	1.	Mittelkörniger grauer Sand		20,0

300,0 m ü. d. M.

Untere Schleuse-Ost, Sign. 400,7 (Wildkatzensteig)

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

				m
β	11.	Sst. lichtgrau, mk., vereinzelt dicke Felsbänke, Zwischenräume nicht aufgeschlossen		30,7
	10.	Sst. graugelb, mk. bis gk.; dicke Felsbänke, schwach zernarbt		18,0
	9.	Sst., kleine Kaolinkörner führend, weißgelb, mk., Spuren von Versteinerungen; Felsbänke wabig zernarbt		2,0
	8.	Sst. lichtgrau, mk., dicke Felsbänke		6,0
	7.	Sst. gelb, fk. bis konglomeratisch, teilweise eisenschüssig, Felsbänke		4,0
α	6.	Sst. lichtgrau, mk., leicht zerfallend, vereinzelt dicke, wollsackähnliche Blöcke. Untere Partien eisenschüssig		45,0
		Mittelturon		
	5.	Sst., kleine Kaolinkörner führend, ockergelb, mk. mit gk. Partien; Felsbänke schwach zernarbt		30,0
	4.	Sst. lichtgrau, mk., vereinzelte Felsbänke		15,0
	3.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, kräftig gelb, mk. bis mg.; Versteinerungen: *Ostrea vesicularis* Lam.	Felsbänke mittelmäßig gebankt, die unteren senkrecht abfallend z. T. schwach zernarbt (3.–1.)	11,0
	2.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, graurötlich, fk. bis mk. mit einzelnen eingesprengten größeren Quarzen, Versteinerungen unbestimmbar		7,0
	1.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, dunkelgelb, gk., eisenschüssig		2,0

Untere Schleuse, 230,0 m ü. d. M.

Taubenstein, 370,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

			m
β	7.	Sst. graugelb, mk. bis gk., kleine Felsbänke, zu Sand zerfallend	20,0
	6.	Sst. gelb, grobkörnig bis konglomeratisch, eisenschüssig	10,0
	5.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, gelb, mk., einzelne Felsbänke	5,0
α	4.	Sst. lichtgrau, mk., vollständig zu Sand zerfallen	40,0

Mittelturon

	3.	Sst., kleine Kaolinkörner führend, lichtgrau, fk. bis mk., Felsbänke	5,0
	2.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, weißgelb, mk., Felsbänke wabig zernarbt	5,0
	1.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, dunkelockergelb, mk., einzelne kleine Felsbänke	10,0

Kirnitzschgrund, 275,0 m ü. d. M.

Rauschenberg, Sign. 450,1 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

				m
β	21.	Sst. mit Kaolinkörnern, weiß- bis graugelb, mk.	senkrechte Felswände, stark zernarbt	10,1
	20.	Sst. lichtgrau, fk., hart		5,0
	19.	Sst. graugelb, mk.		5,0
	18.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, lichtgrau, fk., hart		10,0
	17.	Sst. mit Kaolinkörnern, weißgelb bis graugelb, mk.		10,0
	16.	Sst. mit Kaolinkörnern, grauweiß bis graugelb, fk., undeutliche Versteinerungen		10,0
	15.	Sst. graugelb, fk., hart	Felsriffe in der Richtung von O nach W, Felsbänke	5,0
	14.	Sst. weißgrau, fk., hart		5,0
	13.	Sst. weißgelb bis graugelb, mk.		10,0
	12.	Nichts aufgeschlossen		10,0
	11.	Sst. graugelb, mk.	Felsen stark wabig zernarbt	5,0
	10.	Sst. weißgrau, fk. bis mk.	dünne Bänke; Felsen stark wabig zernarbt	10,0
	9.	Sst. weißgelb bis graugelb, mk. bis gk.		10,0
α	8.	Sst. lichtgrau, fk. bis mk., leicht zerfallend		10,0
	7.	Sst. vorwiegend grau, weniger graugelb, mk., leicht zerfallend. Einzelne gerundete wollsackähnliche dicke Felsbänke; selten ist ein Handstück daraus zu schlagen		40,0

Mittelturon

	6.	Nichts aufgeschlossen		10,0
	5.	Sst. dunkelockergelb, fk. bis mk.		1,0
	4.	Sst. lichtgrau, mk.; einzelne dicke Felsbänke		9,0
	3.	Sst. gelb, fk. bis mk.; nur einzelne festere eisenschüssige Stücke im losen Sande		10,0

Straße Hohenleipe nach Herrnskretschen, 265,0 m ü. d. M., unweit Sign. 268,3

	2.	Sst. rötlichgrau, fk., sehr weich	sehr wenig aufgeschlossen	10,0
	1.	Sst. rötlichgrau und graugelb, fk.		20,0

Beginn des Soorgrundes an der Straße von Hohenleipe nach Herrnskretschen. 235,0 m ü. d. M.

Südkuppe des **Eulenhübels**, 475,9 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

				m
	15.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, weißgelb und lichtgrau, mk., isolierte Felsgruppen		10,9
	14.	Sst. lichtgrau, fk.; Sandsteinkuppe, einzelne Felsblöcke und Bänke		20,0
	13.	Nichts aufgeschlossen		35,0
	12.	Sst. lichtgrau, fk., Felsbänke stark zernarbt		10,0
	11.	Nichts aufgeschlossen		20,0
	10.	Sst. lichtgrau, fk. bis mk., Felsbänke		10,0
	9.	Sst. lichtrötlichgrau, mk. mit einzelnen groben Quarzen, Felsbänke		20,0
α	8.	Sst. lichtgrau, mk., leicht zerfallend; vereinzelt dicke Felsbänke, gerundet, wollsackähnlich		30,0

Mittelturon

	7.	Sst. rötlichgrau, mk.	Felsbänke, z. T. senkrechte Felswände bildend	5,0
	6.	Sst. rötlichgrau, grobkörnig		5,0

Müllergrund, 310,0 m ü. d. M.

	5.	Sst. lichtgrau, mk. mit eingesprengten gröberen Quarzen, einzelne Felsbänke		10,0

	Nr.	Schicht	Bemerkung	m
	4.	Sst. rötlichgrau, mk., einzelne Felsbänke; feuchte Stellen auf dem Wege	Toniges Bindemittel	10,0
	3.	Sst. lichtgrau, fk. bis mk., einzelne Felsbänke; einzelne feuchte Stellen auf dem Wege		5,0
	2.	Sst. graugelb, mk., einzelne dicke Felsbänke; Wege feucht		10,0
	1.	Wenig Felsbänke am Wege		20,0

Auftreffen des Müllergrundes auf die Böhmerstraße, 255,0 m ü. d. M.

Von der Nordkuppe des **Eulenhübels**, 445,9 m ü. d. M. nach NO

	Nr.	Schicht	Bemerkung	m
	11.	Basaltkuppe		3,9
	10.	Basaltboden mit einigen Basaltbrocken, sonst nichts aufgeschlossen		62,0
		Zone des *Inoceramus Schloenbachi*		
β	9.	Sst. lichtgrau, mk.; wenig gerundete Felsbänke. leicht zerfallend		20,0
	8.	Sst. dunkelockergelb, mk., Felsbänke		10,0
α	7.	Sst. lichtgrau, mk., leicht zerfallend; wenige Felsbänke, gerundet, wollsackähnlich		40,0
		Mittelturon		
	6.	Sst. weißgelblich, mk. bis gk., hart; zernarbte einzelne Felstürme und Mauern auf der grünen Fläche		10,0
	5.	Sst. lichtgrau, fk. bis mk.	Unzusammenhängende Felspartien, Wasserpfützen an einigen Stellen am Wege, auch eine Quelle	10,0
	4.	Sst. dunkelockergelb, mk., teils eisenschüssig		5,0
	3.	Sst. grau, mk., mit einzelnen groben Quarzen		5,0
	2.	Sst. lichtgrau, mk. bis gk.		5,0
	1.	Sst. rötlichgelb, mk. bis gk., Felsgruppe; Wasserpfützen am Wege, undurchlässige Schicht, toniges Bindemittel		5,0

Böhmerstraße, 270,0 m ü. d. M.

Felskuppe, 378,5 m ü. d. M.

	Nr.	Schicht	Bemerkung	m
		Zone des *Inoceramus Schloenbachi*		
β	17.	Sst. hell- bis dunkelgelb, fk. bis mk.	Felsturm	10,0
	16.	Sst. rotgelb, eisenschüssig, gk.		0,5
	15.	Sst. graugelb, mk.		2,0
	14.	Sst. weißgelb, gk.		1,0
	13.	Sst. weißgelb, mk.		5,0
α	12.	Sst. lichtgrau, fk., einzelne Felsbänke		10,0
	11.	Sst. graugelb, mk.	Felsbänke, das Tal ist eng geschluchtet	5,0
	10.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, rötlichgrau, mk.		5,0
	9.	Sst. grau, mk., leicht zerfallend; enge Schlucht, dicke, gerundete Felsbänke		20,0
	8.	Sst. rötlichgrau, mk., leicht zerfallend, Felsen		5,0
		Mittelturon		
	7.	Sst. rötlichgrau, mk., weich, toniges Bindemittel, Pfützen am Wege		5,0
	6.	Sst. gelblich, mk., hart, Felsen zernarbt		10,0
	5.	Sst. lichtgrau, fk. bis mk.	Unzusammenhängende Felspartien, Wasserpfützen an einigen Stellen am Wege; auch eine Quelle ist hier	10,0
	4.	Sst. dunkelockergelb, mk., z.T. eisenschüssig		5,0
	3.	Sst. grau, mk. mit einzelnen groben Quarzen		5,0
	2.	Sst. lichtgrau, mk. bis gk.		5,0
	1.	Sst. rötlichgelb, mk. bis gk., Felsgruppen; Pfützen am Wege, undurchlässige Schicht, toniges Bindemittel		5,0

Böhmerstraße, 270,0 m ü. d. M.

Gipfel des **Schloßberges**, 390,0 m ü. d. M.

	Nr.	Schicht	Bemerkung	m
		Zone des *Inoceramus Schloenbachi*		
β	17.	Sst. ockergelb, fk. bis mk.	Felspartien des Gipfels	4,0
	16.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, graugelb, fk.		3,0
	15.	Sst. weißgrau, gk., hart		3,0
	14.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, weißgelblich, mk, hart	Oberfläche zernarbt	10,0
	13.	Sst. lichtgrau, mk., hart		5,0
	12.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, graugelb, mk., hart		5,0

11. Sst. grau, mk., leicht zerfallend 8,0
10. Sst. hellgrau, mk. 2,0
9. Sst. mit wenig Kaolinkörnern, weißgelb, mk., mit 1 cm dickem Eisenüberzug 2,0
8. Sst. lichtgrau, mk. 3,0
7. Sst. mit Kaolinkörnern, graugelb, fk. bis mk. . . . 5,0
(10.–7.: Felsbänke, hart)
α 6. Sst. graugelb, mk. bis gk. 5,0
5. Sst. meist lichtgrau, mk., leicht zerfallend, wenig hervortretend . . . 20,0
4. Sst. lichtgrau, fk. bis gk. 7,0
3. Sst. weißgelb, mk. 3,0
2. Sst. rötlichgrau, mk. 5,0
(4.–2.: Einzelne dicke Felsbänke am Abhang, wollsackähnlich gerundet)

Mittelturon

1. Sst. graugelb und rötlich, vorwiegend fk., sehr weich, z. T. mit tonigem Bindemittel, nur wenig feste Stücke 50,0

250,0 m ü. d. M.

Rosenberg, Südseite, 523,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi* — m

β 7. Sst. lichtgrau, mk. 3,0
6. Sst. mit viel kleinen und größeren Kaolinkörnern, gelb, mk. 2,0
5. Sst. mit wenig Kaolinkörnern, rot, mk., Oberfläche der Felsen stark zernarbt 4,0
4. Sst. mit großen Kaolinkörnern, licht- bis dunkelgelb, mk. 4,0
3. Sst. lichtgrau, mk., leicht zerfallend 4,0
2. Sst. mit wenig Kaolinkörnern, gelb, mk. 1,0
1. Sst. lichtgrau, mk., leicht zerfallend 5,0
(7.–1.: Felsen)

500,0 m ü. d. M.

Rosenberg (NO-Seite), 385,0 m ü. d. M., — Mühlgrund — m

18. Alluvium: Lehm 5,0

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

α 17. Der Hohlweg liegt im losen grauen Sande 30,0

Mittelturon

16. Nichts aufgeschlossen, vereinzelt nur finden sich festere Stücke von weißlichem, grau und gelbem, meist fk., selten mk. und gk., etwas eisenschüssigem Sst. 30,0
Diese Schichten kann man in der gleichen Höhenlage, entlang des nördlichen Abhanges des Rosenbergs, bis zum Austritt aus dem Walde im Westen verfolgen.
15. Sst. hellgrau, mk. 5,0
14. Sst. weißgelb und rötlich, fk. bis mk. 8,0
13. Sst. hellgrau, fk. bis mk. 2,0
12. Sst. graugelb, fk. bis mk., mit eisenschüssigen Bändern 2,0
11. Sst. hellgrau, fk., hart, mit:
Pinna cretacea Schloth.,
Oberfläche zernarbt 3,0
10. Sst. weich, orangerot und lichtgrau geflammt, fk., Versteinerungen:
Rhynchonella plicatilis Sow.
Ostrea sp.
Pectunculus Geinitzi d'Orb. 2,0
(12.–10.: Felsbänke)
9. Sst. gelbgrau, mk. 3,0
8. Sst. hellgrau, mk. 5,0
7. Sst. gelblichgrau, mk. 3,0
6. Sst. hellgraugelb, fk., sehr hart, Oberfläche zernarbt, löcherig 3,0
5. Sst. rötlich, fk. bis mk. 4,0
(7.–5.: Felsbänke)
4. Sst. grau und gelb, mk., wenig Felsbänke 15,0

Zone des *Inoceramus labiatus*

3.	Sst. weiß, lichtgrau und gelblich, mk., dicke Felsbänke bildend, Oberfläche z. T. zernarbt und zerlöchert		15,0
	Störungslinie (?)		
2.	Sst. vorwiegend dunkelockergelb, einzelne Partien orangefarben, mk. mit eingesprengten groben Quarzen, Felsen dicke Bänke bildend		30,0
1.	Sst. mit wenig kleinen Kaolinkörnern, vorwiegend gelbgrau, mk. bis gk., Felsen dicke Bänke bildend		20,0

Kamnitzgrund, 200,0 m. ü. d. M.

Kirchschlucht von Hohenleipe

Kirchschlucht oben, 270,0 m ü. d. M.

Mittelturon

			m
7.	Sst. tonig, rötlich, fk., weich, einige Felsbänke		10,0
6.	Nichts aufgeschlossen		15,0
	Zone des *Inoceramus labiatus*		
5.	Sst. graugelb bis rötlichgelb, mk., hart, teilweise eisenschüssig	Felsen steil, senkrecht, Bänke scharfkantig	25,0
4.	Sst. lichtgrau, mk., hart		5,0
3.	Sst. weißgelb, mk.		5,0
2.	Sst. dunkelgraugelb, mk.		15,0
1.	Sst. lichtgrau, mk., hart		5,0

Kamnitzbach, 190,0 m ü. d. M.

Sandsteinkuppe, südlich am **Finsteren Grunde**, Sign. 435,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

			m
β 18.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, lichtgrau, fk., teilweise eisenschüssig, senkrecht abgeschnittene Felspartie		5,0
17.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, lichtgrau, fk. bis mk., leicht zerfallend, nur einzelne kleine Blöcke enthaltend		24,0
16.	Sst. graugelb, fk. bis gk.	Senkrechte Felswände	2,0
15.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, lichtgrau, fk.		12,0
14.	Sst. lichtgrau, mk., vereinzelt größere Quarze enthaltend		10,0
13.	Sst. mit Kaolinkörnern, weißgelb, mk.		2,0
12.	Sst. graugelb, eisenschüssig, fk.		5,0
11.	Sst. mit Kaolinkörnern, graugelb, fk. mit zahlreichen eingesprengten groben Quarzen, Felsbänke stark zernarbt		5,0
10.	Sst. lichtgrau, fk. bis mk., größere Quarze eingesprengt, leicht zerfallend, wenig dicke Felsbänke		10,0
9.	Sst. mit Kaolinkörnern, dunkelockergelb, mk., größere Quarze eingesprengt, hart, Felsbänke schwach zernarbt		10,0
α 8.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, grau bis graugelb, mk., leicht zerfallend, wenig wollsackähnlich gerundete dicke Felsbänke		15,0
7.	Sst. lichtgrau, mk., leicht zerfallend, keine Felsen		25,0
	Mittelturon		
6.	Sst. grau, mk.	Felsen, Oberfläche schwach zernarbt	2,0
5.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, lichtgelb, mk.		2,0
4.	Sst. lichtgrau, gk.		2,0
3.	Sst. rotgelb, fk. bis mk.		3,0
2.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, weißgrau bis lichtgelb, fk.		7,0
1.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, graugelb, mk.		4,0

Einmündung des Finsteren Grundes in den Kirnitzschgrund bei Hinterdaubitz, 290,0 m ü. d. M.

Abgeholzte gerundete Höhe nördlich vom **Jagdschloß Sternberg**, Sign. 471,6 m ü. d. M.

		Zone des *Inoceramus Schloenbachi*		m
β	13.	Sst. weißgrau, gelb und rötlich dünn gebändert, mit kohligen Nestern, fk.	Lose Bruchstücke, keine Felsen	11,3
	12.	Sst. vorwiegend weißgrau, fk., auch mk. und gk. Partien enthaltend		35,0
	11.	Sst. ockergelb, fk. mit konglomeratischen Schlieren, dabei auch dunkelgelb, mk., mit viel Kaolinkörnern		10,0
		Jagdschloß Sternberg, 415,3 m ü. d. M.		
	10.	Sandbedeckung		5,3
	9.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, ockergelbgrau, fk., hart	Senkrechte Felswände, Oberfläche mehr oder weniger stark wabig zernarbt	10,0
	8.	Sst. grau, mk., vereinzelt größere Quarze eingesprengt		35,0
	7.	Sst. mit wenig kleinen Kaolinkörnern, graugelb, mk., vereinzelt größere Quarze eingesprengt		15,0
	6.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, weißgelb, fk. bis mk.		10,0
α	5.	Sst. grau, mk., leicht zerfallend, keine Felsbänke		20,0
	4.	Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, lichtgrau und graugelb, fk. bis mk.	Einzelne Felsbänke	7,0
	3.	Sst. lichtgrau, gk., stark eisenschüssig		3,0
	2.	Sst. graugelb, mk.		2,0
	1.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, lichtgrau, mk.		2,0

Einmündung des Wolfsbachtales in den Kirnitzschgrund, 306,0 m ü. d. M.

Anfang des **Khaatales**, linke Talseite, 395,2 m ü. d. M.

		Zone des *Inoceramus Schloenbachi*		m
β	6.	Sst. gelb und lichtgrau, mk. bis gk.	Sst. leicht zerfallend, wenig Felsbänke	9,0
	5.	Sst. lichtgrau, fk., Versteinerungen: *Pecten laevis* Nilss.		2,0
	4.	Sst. mit wenig kleinen Kaolinkörnern, graugelb, mk. bis gk.		2,0
	3.	Sst. grau, gk. bis konglomeratisch	Felsen, dickbankig	4,0
	2.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, graugelb, mk. bis gk.		8,0
	1.	Sst. mit wenig kleinen Kaolinkörnern, grau, mk. mit größeren eingesprengten Quarzen		28,0

Sohle des Talgrundes, Sign. 342,2 m ü. d. M.

Felskrone des **Marienfelsen**, 421,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

		Tännigtscholle		m
β	10.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, lichtgrau, mk.	Senkrecht abfallende Felspartien bezw. Felstürme	1,0
	9.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, lichtgelb bis weißgrau, mk. bis gk. von sehr unregelmäßigem Korn, stark verquarzt, hart		30,0
	8.	Sst. dunkelockergelb, mk., verquarzt, hart		10,0
α	7.	Sst. lichtgrau und graugelb, mk., leicht zerfallend, keine Felspartien, meist loser Sand		40,0
		Mittelturon		
	6.	Sst. gelb, mk. mit dünnen konglomeratischen Lagen		10,0
	5.	Sst. dunkelockergelb, mk. bis gk., nicht sehr hart, Felsen		10,0
	4.	Sst. blaßgelb, auch weißlich, hart, mk. bis gk., Felswände stark wabig zernarbt		20,0

Störungslinie X

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

Dittersbacher Scholle

α 3.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, lichtgrau, mk. bis gk., leicht zerfallend, wenig Bindemittel, dicke gerundete Felsbänke bildend	40,0
	Mittelturon	
2.	Sst. gelb, mk. mit gk. Partien . . . . } Felsbänke	10,0
1.	Sst. ockergelb, mk. . . . . } Felsbänke	20,0
	Dittersbach, 230,0 m ü. d. M.	

Felsplatte der **Wilhelminenwand**, Sign. 441,8 m ü. d. M.

	Zone des *Inoceramus Schloenbachi*	m
β 5.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, gelblich, mk. bis gk., schwach verquarzt, Felskuppe	1,8
4.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, grau und graugelb, mk., vereinzelt größere Quarze eingesprengt, Felsen	30,0
3.	Sst. mit wenig kleinen Kaolinkörnern, hellgelb, mk., stark verquarzt, Felsen tief zernarbt	10,0
2.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, weißgrau und gelbgrau, mk. bis gk., etwas verquarzt, Felsen, dicke Bänke	20,0
α 1.	Sst. weißgrau, mk., leicht zerfallend, wenig dicke Felsbänke	10,0
	370,0 m ü. d. M.	

Felskuppe des **Rudolphsteines**, Sign. 486,0 m ü. d. M.

	Zone des *Inoceramus Schloenbachi*	m
β 8.	Sst. graugelb, gk., stark eisenschüssig mit Eisenbändern } Felsen senkrecht	16,0
7.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, gelb, mk., eisenschüssig, hart . . . . } Felsen senkrecht	8,0
6.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, weißgrau, fk. bis mk., Felsen stark zernarbt	6,0
5.	Sst. mit Kaolinkörnern, gelb, mk., Felsen	4,0
4.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, weißgrau, mk., Felsen stark zernarbt .	2,0
3.	Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, gelb, fk., mit undeutlichen Versteinerungen, Sst. tritt ganz wenig hervor	5,0
2.	Sst. grau, mk. bis gk., eisenschüssig	35,0
1.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, hellgelb und weiß, fk. bis mk., löcherig, Felsen stark zernarbt	10,0
	400,0 m ü. d. M.	

Kuppe des **Wespenberges**, 476,8 m ü. d. M.

		m
9.	Basaltische Massen	26,8
	Zone des *Inoceramus Schloenbachi*	
β 8.	Einzelne Felsbänke	60,0
α 7.	Sst. grau, mk., leicht zerfallend, keine Felsen	30,0
	Mittelturon	
6.	Sst. graugelb, mk., Versteinerungen: *Pectunculus?* einige Felsbänke	10,0
5.	Sst. ockergelb, mk. bis gk. . . . . } dicke Felsbänke, meist wenig zusammenhängend	5,0
4.	Sst. lichtgrau, mk. . . . . }	5,0
3.	Sst. dunkelockergelb, fk. bis mk. . . . . }	5,0
2.	Sst. graugelb, mk. . . . . }	5,0
1.	Sst. ockergelb, mk. bis gk. . . . . }	10,0
	Talsohle, 320,0 m ü. d. M.	

Von der Talsohle gegen Süden nach Höhe Sign. 378,5 m ü. d. M. stehen von 320,0 m bis 360,0 m dieselben Schichten an. Bei 360,0 m streicht Störungslinie VIII vorüber.

Felsbänke südlich des „F" südlich der **Balzhütte**, 415,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

			m
β 5.	Sst. mit Kaolinkörnern, grau und graugelb, mk. . .	Felsen dünn und dick gebankt	8,0
4.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, weißgelb, mk. bis gk.		2,0
3.	Sst. grau, mk., wenig Bindemittel, Felsen		10,0
2.	Sst. lichtgrau, mk. bis gk.	Felsen stark zernarbt, dick gebankt	3,0
1.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, weißgelb, mk. bis gk.		2,0

Sign. 390,0 m ü. d. M.

Felsplateau am **Engen Stein**, 460,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

			m
β 15.	Sst. mit Kaolinkörnern, dunkelgelb, fk.	kl. Felspartie im Sattel östl. vom Engen Stein	2,0
14.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, dunkelgrau, fk. .		2,0
13.	Sst. weißgrau, mk., wenig Bindemittel	Felsen	4,0
12.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, graugelb, fk.		2,0
11.	Sst. mit Kaolinkörnern, hellgrau, fk.		2,0
10.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, dunkelgraugelb, fk., enges Felsentor		2,0
9.	Sst. mit viel Kaolinkörnern. graugelb, mk. bis gk. . .	Felsen stark zernarbt	4,0
8.	Sst. mit wenig kleinen Kaolinkörnern, hellgrau, fk., einzelne größere Quarze eingesprengt.		6,0
7.	Sst. graugelb, fk. bis mk.		1,0
6.	Sst. mit Kaolinkörnern, hellgelb, gk. bis konglomeratisch		1,0
5.	Sst. dunkelgrau, mk., wenig Bindemitttel, Felsen		1,0
4.	Sst. graugelb, mk.	Felsen steil, senkrecht abfallend, stark wabig zernarbt	7,0
3.	Sst. hellgelb und hellgrau, mk. bis gk. .		3,0
2.	Sst. lichtgrau, mk.	Felsen	10,0
1.	Sst. hellgelb mit rötlichen Quarzen, mk.		8,0
			2,0

An der Balzhütte, 405,0 m ü. d. M.

Vom **Engen Stein**, Sign. 459,6 m ü. d. M. in der Richtung nach NO

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

		m
β 5.	Sst. nicht anstehend	29,6
4.	Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, gelb und weißlich, fk., Felsen z. T. stark zernarbt	15,0
3.	Sst. weißgrau, fk. bis mk., wenig Bindemittel, Felsbänke.	5,0
2.	Sst. hochgelb, fk. bis mk., kleine Felsbänke	4.0
1.	Sst. gelblich, mk. bis gk., von starken Eisenadern durchzogen, kleine Felspartie	4,0

Talgrund im langen Tal zwischen Engen Stein und Mühlberg, 402,0 m ü. d. M.

Schwarzberg, 489,7 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

Suppgebergscholle

			m
β 7.	Sst. weißgrau, fk., Versteinerungen unbestimmbar . .	keine Felsbänke, lose Gesteinsbruchstücke	9,7
6.	Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, weißlich, gelb und rötlich, vorwiegend fk., auch mk., Versteinerungen: *Lima granulata* Nilss. *Pecten laevis* Nilss. *Neithea grypheata* Schloth. sp. *Ostrea sudetica* Scup. *Ostrea vesicularis* Lam. *Exogyra cornu arietis* Nilss. emend. Griep. . .		20,0

— Störungslinie X —

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

Tännigtscholle

				m
β	5.	Sst. mit Kaolinkörnern, weißgrau, fk.	Felspartien scharf hervortretend, stark zernarbt, dünn gebankt	4,0
	4.	Sst. mit mehr oder weniger Kaolinkörnern, weißgrau und gelblich, fk. bis gk.		26,0
	3.	Sst. mit Kaolinkörnern, weißgrau, weniger gelbgrau, vorwiegend fk., auch mk., Felspartien zernarbt, löcherig, dünn gebankt		40,0
	2.	Sst. mit Kaolinkörnern, weißgelb, fk. bis mk., Felsen stark zernarbt		10,0
α	1.	Sst. lichtgrau, mk., leicht zerfallend, Felsen wollsackähnlich gerundet, nicht zernarbt		45,0

Hengstgrund, 335,0 m ü. d. M.

Hemmhübel, 436,7 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

Rennersdorfer Scholle

				m
β	11.	Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, weißgrau, fk., mit wolkigen grobkörnigen Partien, leicht zerfallend, einzelne vortretende Felskanten, schwach gebankt, zerlöchert		16,7
	10.	Loser Sand, Untergrund nicht aufgeschlossen		15,0

— Störungslinie Ie —

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

Tännigtscholle

				m
β	9.	Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, weißgelb, fk., Oberfläche zernarbt	Felsen dünn gebankt	3,0
	8.	Sst. mit Kaolinkörnern, lichtgrau, mk. bis gk.		2,0
	7.	Sst. grau, fk., Oberfläche zernarbt		2,0
	6.	Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, gelb, mk., Felsen stark zernarbt		8,0
	5.	Sst. lichtgrau, fk. bis mk., Felsen zernarbt		6,0
	4.	Sst mit kleinen Kaolinkörnern, lichtgelb, fk. bis mk., Felsen stark zernarbt		4,0
	3.	Sst. mit Kaolinkörnern, graugelb, mk., vereinzelt kleine Felsbänke		4,0
α	2.	Sst. grau, vollständig zerfallen		31,0
	1.	Sst. lichtgrau, mk. bis gk., wenig Bindemittel; dicke runde wollsackähnliche Felsbänke bildend		10,0

Hengstgrund, Sign. 335,0 m ü. d. M.

Höhe 402,4 m, Profil nach W zum **Scholzengrund**

Felsplateau, 402,4 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

Suppgebergscholle

				m
β	27.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, gelb, fk. bis mk.	schöne Felspartien, Wände, Türme und Zacken, sehr interessant, ausgewittert und zernarbt	7,4
	26.	Sst. lichtgrau, fk., mit einzelnen größeren eingesprengten Quarzen		5,0
	25.	Sst. mit Kaolinkörnern, graugelb, mk.		5,0
	24.	Sst. mit Kaolinkörnern, gelb, mk.		5,0
	23.	Sst. mit Kaolinkörnern, graugelb, gk.		5,0
	22.	Sst. grau, mk.		2,0
	21.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, rötlichgrau, mk. bis gk.		8,0

— Störungslinie XII —

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

Dittersbacher Scholle

				m
β	20.	Sst. rötlichgrau, mk.		5,0
	19.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, lichtgrau, mk.		5,0

(Am rechten Rand zusätzlich gedruckt: 10,0 neben „Zacken, sehr“.)

	Nr.	Schicht	Bemerkung	m
	18.	Sst. lichtgrau, fk.	Felsen senkrecht abfallend, meist sehr zernarbt	4,0
	17.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, grau, mk.		2,0
	16.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, graugelb mit rötlichen Quarzen, mk.		6,0
	15.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, weißgelb, gk.		2,0
	14.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, lichtgrau, mk.		3,0
	13.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, wachsgelb, fk. bis mk., Versteinerungen: *Ostrea sudetica* Scup.		3,0
	12.	Sst. grau, fk. bis mk.	am steilen Abhange einzelne Felsbänke, die besonders in den höheren Lagen eine Höhe bis 5 m erreichen	5,0
	11.	Sst. weißlich, fk. bis mk.		5,0
	10.	Sst. weißgelb, mk.		5,0
	9.	Sst. lichtgrau, mk.		5,0
	8.	Sst. gelb, mk.		5,0
	7.	Sst. graugelb, mk., mit einzelnen eingesprengten Quarzen		10,0
α	6.	Sst. grau, mk.		10,0
	5.	Sst. lichtgelb, mk.	einzelne gerundete Felsbänke am Wege	5,0
	4.	Sst. rötlichgrau, mk.		5,0

Scholzengrund, 275,0 m ü. d. M.

Im Scholzengrunde abwärts nach SW folgt

3. Sst. grau, mk., leicht zerfallend, wenig gerundete Felsbänke und Blöcke 25,0

Mittelturon

2. Nichts aufgeschlossen 12,0
1. Sst. rot, mk., Felsbänke 6,0

Einmündung des Scholzengrundes in die Straße Dittersbach-Rennersdorf, 232,0 m ü. d. M.

Rennersdorf Westausgang, 330,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

Rennersdorfer Scholle

	Nr.	Schicht	Bemerkung	m
β	6.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, gelb, fk. bis mk., Versteinerungen	Felsen dünn geschichtet, tief zernarbt	10,0
	5.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, dunkelockergelb, fk. bis mk. wolkig verteilt.		10,0
	4.	Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, weißgrau, fk. bis mk. stark wechselnd		10,0

— Störungslinie Id —

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

Dittersbacher Scholle

α 3. Sst. mit wenig kleinen Kaolinkörnern, weißgrau, zuweilen gelblich, mk., leicht zerfallend, keine Felspartien, Hang schräg aufsteigend 40,0

Mittelturon

2. Nichts aufgeschlossen 10,0
1. Sst. gelblich und rötlich, mk., steile Felspartien, stark zernarbt . . . 20,0

Ostende von **Dittersbach**, 230,0 m ü. d. M.

Sign. 229,0 m eine Pumpe am Wege, Tiefe etwa 4 m, sodaß hier eine tonige, wasserführende Schicht anzunehmen ist.

Dittersbach, Brunnenschacht am **Jugendheim** SW vom **Marienfels.**

Ansatzstelle des Brunnens 260,0 m ü. d. M.[1] m

11. Sand und Lehm 12,0

[1] Hettner, Gebirgsbau u. Oberflächengestaltung S. 262 (18). Von Hettner wird an der Basis der Dittersbacher Felsen in 260 m Meereshöhe die Lage der Pläner angegeben, was mit unserem Ergebnis übereinstimmt.

Mittelturon

10.	Sst. weiß bis dunkelgelb und rötlich fein gebändert, fk., hart	6,0
9.	Sst. stark eisenschüssig	0,01
8.	Tonlage, lichtgrau und rötlich	0,02
7.	Sst. gelb, weich, fk. mit einzelnen groben Quarzen	2,97
6.	Sst. weiß, locker, mk. bis gk.	2,50
5.	Sst. weiß, hell- und dunkelgelb gebändert, fk.	5,50
4.	Sst. dunkelgelb, hell- bis dunkelrot, nach der Tiefe immer feuchter werdend, fk.	8,00
3.	Sst. licht- bis dunkelgelb, hell- bis dunkelrot, fk., weich, mit schwachen Tonlagen, Wasser führend	5,00
2.	Tonschicht gelbrötlich, fk.	0,50
1.	Sst. rötlichgelb, sehr fest und hart, fk. bis mk.	1,50

Sohle des Brunnens, 216,0 m ü. d. M.

Felsturm, Sign. 450,7 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

			m
β 10.	Sst. mit Kaolinkörnern, hellgelb, fk.	Isoliertes steiles Felsriff, dünn geschichtet	2,7
9.	Sst. mit mehr oder weniger Kaolinkörnern, weißlich, fk.		6,0
8.	Sst. lichtgelb, fk.		2,0
7.	Sst. hellgelbgrau, fk.	Nur wenig Felsbänke, dünn geschichtet	4,0
6.	Sst. dunkelgrau, mk., leicht zerfallend.		6,0
5.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, hellgrau, fk.	Felsen dünn geschichtet, zernarbt	6,0
4.	Sst. gelblich, fk.		2,0
3.	Sst. mit wenig kleinen Kaolinkörnern, weißgrau, mk.		2,0
2.	Sst. dunkelgrau und dunkelgraugelb, fk.	Felsen dünn geschichtet, aber nicht zernarbt	10,0
1.	Sst. mit Kaolinkörnern, weißgrau und graugelb, fk., z. T. größere Quarze eingesprengt		20,0

390,0 m ü. d. M.

Suppgeberg, NW gegen Balzhütte, 430,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

			m
β 4.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, hellgrau bis dunkelgraugelb, fk.	Felsbänke dünn geschichtet	10,0
3.	Sst. hellgrau bis dunkelgrau, fk.		6,0
2.	Sst. hellgrau bis dunkelgrau, fk. bis mk.	Felsbänke zernarbt	4,0
1.	Sst. ockergelb bis graugelb, fk. bis mk., Versteinerungen: *Ostrea sudetica* Scup.		5,0

405,0 m ü. d. M.

Talgrund im langen Tale zwischen dem **„Engen Stein“** und **Mühlberg**, 402,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

			m
β 6.	Sst. dunkelockergelb bis graugelb, fk. bis mk., kleine Felspartien		6,0
5.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, gelblich, fk., leicht zerfallend, wenig anstehend		16,0
4.	Sst. mit Kaolinkörnern, weißgrau, fk.	Einzelne Felsbänke	2,0
3.	Sst. mit Kaolinkörnern, gelb, mk. bis gk.		2,0
2.	Sst. mit Kaolinkörnern, weißgrau, fk.		2,0
1.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, dunkelgelb, fk., Versteinerungen: *Ostrea sudetica* Scup.		4,0

370,0 m ü. d. M.

Von Sign. 346,1 m Tal gegen Sign. 260,1 m, Ostende von **Schemel**

Oberes Ende des Grundes, 340,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

		m
β 14.	Sst. mit Kaolinkörnern, gelb, mk., einzelne Felsbänke	10,0

13.	Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, hochgelb, fk. bis mk.	Felsen	10,0
12.	Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, lichtgrau, fk. . .		15,0
11.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, ockergelb, fk.		5,0
10.	Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, blaßgelb, fk. bis mk.		10,0
9.	Sst. mit Kaolinkörnern, weißgrau, gk., Felsbänke		1,0
8.	Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, weißgelblich, fk., vereinzelt größere Quarze eingesprengt, Felsen tief zernarbt, Versteinerungen: *Pecten virgatus* Nilss. *Exogyra cornu arietis* Nilss. emend. Griep..		10,0
7.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, gelb, gk.		5,0
6.	Sst. grau, gk., leicht zerfallend, Felsen		5,0
5.	Sst. hochgelb, mk., Felsen, dünnbankig		5,0
4.	Sst mit wenig größeren Kaolinkörnern, gelb, mk.		5,0
α 3.	Sst. grau, sehr feucht, mk., teilweise graue Sandschüttung	Felsen ganz dickbankig, Bänke von mehreren Metern Mächtigkeit, Bänke abgerundet, wollsackähnlich	30,0
2.	Sst. lichtgelb, mk.		4,0
1.	Sst. graugelb, gk.		3,0

Kreibitzbach, 222,0 m ü. d. M.

Rennersdorf, Sign. 353,3 m, — **Kreibitzbach** (Weg nach Kaltenbach)

Rennersdorf, Sign. 353,3 m ü. d. M. — m

15.	Nichts aufgeschlossen		13,3
	Zone des *Inoceramus Schloenbachi*		
β 14.	Sst. mit Kaolinkörnern, graugelb, mk., eisenschüssig .	Felsen, einzelne Gruppen von 3—10 m Höhe. (An der Südeinfassung des Tales steigen die Felsmauern in verschiedenen Terrassen senkrecht empor)	5,0
13.	Sst. mit Kaolinkörnern, graugelb, mk.		5,0
12.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, lichtgrau, fk.		3,0
11.	Sst. mit Kaolinkörnern, lichtgrau, mk.		4,0
10.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, weißgelb, fk.		3,0
9.	Sst. graugelb, eisenschüssig, fk.		4,0
8.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, gelb, fk.		2,0
7.	Sst. mit Kaolinkörnern, grau, fk.		4,0
6.	Sst. mit Kaolinkörnern, weißgelb, fk. bis mk. . . .		4,0
5.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, lichtgrau, mk.		4,0
4.	Sst. mit Kaolinkörnern, rötlichgelb, fk.		2,0
3.	Sst. mehr oder weniger reich an Kaolinkörnern, lichtgrau, fk. bis mk.		20,0
2.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, weißgelb, fk.	Felsbänke am Wege	5,0
1.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, gelb, gk.		5,0

Kreibitzbach, 270,0 m ü. d. M.

Felskuppe, Sign. 356,7 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi* — m

β 15.	Sst. weißgrau, fk.	Felsen, dünn geschichtet	8,7
14.	Sst. graugelb, fk. bis mk., eisenschüssig		6,0
13.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, weißgrau, fk. . . .		4,0
12.	Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, graugelb, fk. . .		4,0
11.	Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, weißgelb bis ockergelb, fk. mit einigen gk. Lagen	Felsen, dünn geschichtet, meist stark zernarbt	13,0
10.	Sst. mit wenig kleinen Kaolinkörnern, graugelb, gk.		1,0
9.	Sst. gelb, fk., mit größeren eingesprengten Quarzen .	Felsen, dünn geschichtet	1,0
8.	Sst. mit Kaolinkörnern, graugelb, gk.		1,0
7.	Sst. lichtgrau, fk.		2,0
6.	Sst. mit Kaolinkörnern, gelb, gk.		1,0
5.	Sst. mit Kaolinkörnern, weißgrau, fk. bis mk. . . .		1,0
4.	Sst. mit Kaolinkörnern, weißgelb, fk. . . .	Felsen, dünn geschichtet, tief zernarbt	4,0
3.	Sst. weißgelb, fk. bis mk.		2,0
2.	Sst. graugelb, mit wenig kleinen Kaolinkörnern, mk., Felsbänke, dünn geschichtet		3,0

1. Sst. mit Kaolinkörnern, weißgrau und gelblich, fk., Felsbänke, dünn geschichtet 9,0

Straße von **Niederkreibitz** nach **Rennersdorf**, 296,0 m ü. d. M.

Am „e“ von „**Schranne**“, 370,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

			m
β 3.	Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, graugelb, fk.	Einzelne kleine Felsbänke, dünn geschichtet	6,0
2.	Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, weißgrau, fk.		5,0
1.	Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, gelb, mk. .		2,0

357,0 m ü. d. M.

Obere Kante des **Steinbruchs**, 342,5 m. ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi* m

β 8. Sst. mit Kaolinkörnern, rötlichschwarzgrau, fk. bis mk., kleine Felsbänke auf der Kuppe 1,0
7. Sst. mit viel großen Kaolinkörnern, lichtgraugelb, mk. 0,5
6. Sst. mit Kaolinkörnern, rötlichschwarzgrau, fk. bis mk. 1,0
5. Sst. mit viel Kaolinkörnern, vorwiegend lichtgelb, mit dunkelrot gefärbten Partien, fk. 10,0
4. Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, rötlich, fk. 1,0
3. Sst. mit Kaolinkörnern, weißgrau, fk., vereinzelt Kohlestückchen enthaltend, Werksteinbank, Versteinerungen:
Pinna cretacea Schloth. 6,0
2. Sst. mit kleinen Kaolinkörnern, gelb, fk., kohlig, mit zahlreichen Bruchstücken von Versteinerungen 1,0
1. Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, dunkelgrau, fk. 2,0

Sohle des Steinbruchs, 320,0 m ü. d. M.

Sign. 415,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi* m

β 12. Sst. mit Kaolinkörnern, weißgraugelb, fk. mit einzelnen größeren Quarzen eingesprengt, leicht zerfallend, nur einige kleine Sst.-Blöcke im losen Sande 5,4
11. Sst. mit zahlreichen Kaolinkörnern, weißgrau, mk. 5,0
10. Sst. mit viel Kaolinkörnern, weißgelb, mk., Versteinerungen:
Pecten laevis Nilss. 3,0
9. Sst. mit wenig Kaolinkörnern, gelb und weißgrau, fk., einzelne größere Quarze eingesprengt 5,0

Sign. 396,6 m ü. d. M.

β 8.	Sst. mehr oder weniger Kaolinkörner führend, weißgrau und weißgelb, fk., vereinzelt kleine Glimmerschüppchen enthaltend	Felspartien dünn gebankt, senkrecht abgeschnitten, mehr oder weniger stark zernarbt, Schichtenlage horizontal	5,6
7.	Sst., graugelb, fk., einzelne größere Quarze eingesprengt		5,0
6.	Sst., dunkelockergelb, fk., eisenschüssig		2,0
5.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, graugelb, fk.		10,0
4.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, weißgrau, fk., Versteinerungen: *Liopistha aequivalvis* Goldf. sp. mit 20 cm dicker grobkörniger Bank		4,0
3.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, graugelbrot, fk., einzelne größere Quarze eingesprengt, Versteinerungen: *Ostrea sudetica* Scup. *Pecten laevis* Nilss.		9,0
2.	Sst. lichtgelb und graurötlich, mk. mit zahlreichen eingesprengten Quarzen		1,0
1.	Sst. lichtgrau, fk.		10,0

Talgrund bei Sign. 350,0 m ü. d. M.

Letzter Felsturm östlich an Sign. 333,5 am Auftreffen des Balzhüttenweges auf die Straße Niederkreibitz-Altdaubitz

Gipfel des Felsturmes, 354,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

			m
β 11.	Sst. weißgrau, fk.		4,0
10.	Sst. gelb, fk.		1,0
9.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, mk., größere Quarze eingesprengt		1,0
8.	Sst. mit wenig kleinen Kaolinkörnern, grauröt lich, fk.		1,0
7.	Sst. graugelb, fk., Versteinerungen: *Pecten laevis* Nilss		2,0
6.	Sst. mit wenig kleinen Kaolinkörnern, rötlich, fk.	Felsen	0,5
5.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, gelb-rötlich, mk.		0,5
4.	Sst. gelb, fk., vereinzelt größere Quarze eingesprengt		2,0
3.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, lichtgrau, mk.		2,0
2.	Sst. lichtgrau und gelb, fk., Spuren von Versteinerungen		4,0
1.	Sst. mit Kaolinkörnern, grau bis rötlich-gelb, mk. bis gk., Versteinerungen: *Ostrea vesicularis* Lam.		4,0

Fuß des Felsturmes, 332,0 m ü. d. M.

Am Friedhof von Khaa, 400,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

			m
β 7.	Nichts aufgeschlossen, anscheinend sehr leicht zerfallender Sst.		10,0
6.	Sst. weißlich und gelb, auch weiß und gelb dünn gebändert, fk., Versteinerungen: *Cardiaster Ananchytis* Leske	Lose Stücke, keine Felsen	18,0
5.	Sst. stark eisenschüssig, gelb, fk., gespickt mit groben Quarzkörnern		2,0
4.	Sst. blaßviolet, fk.		2,0
3.	Sst. mergelig, rötlichweiß und gelb, fk., vereinzelt größere Quarze eingesprengt		3,0
2.	Nichts aufgeschlossen		5,0
1.	Sst. weißlich, gelblich und rötlich gefleckt und gestreift, fk. bis mk., kohlig, schnell wechseld in Korn und Farbe, Versteinerungen: 1. *Pinna cretacea* Schloth. 2. *Pecten virgatus* Nilss. 3. *Pecten laevis* Nilss. 4. *Neithea grypheata* Schloth. sp. 5. *Ostrea sudetica* Scup. 6. *Ostrea vesicularis* Lam. 7. *Liopistha aequivalvis* Goldf. sp.		10,0

Khaatalstraße, 350,0 m ü. d. M.

Oberes Ende der Schlucht bei 400,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

			m
β 13.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, gelb, mk. bis gk., einzelne Felsbänke, z. T. stark zernarbt		10,0
12.	Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, gelbrot, fk., undeutliche Versteinerungen, Felsen schwach zernarbt		10,0
11.	Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, lichtgelb, mk., Felsen zernarbt		10,0
10.	Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, weißlich, fk., Felsen schwach zernarbt		10,0
9.	Sst. mit Kaolinkörnern, weißlich, fk. bis mk.	Felsen stark zernarbt	10,0
8.	Sst. gelb, mk., mit undeutlichen Versteinerungen		10,0
7.	Sst. weißgrau, fk.		18,0
6.	Sst. gelb, fk. bis mk., hart, Felsbänke		6,0
5.	Sst. lichtgrau, mk. bis gk., leicht zerfallend		5,0

	4. Nichts aufgeschlossen	16,0
	3. Sst. weißgelb und ockergelb, mk. bis gk., Felsen eng geschluchtet, meist zernarbt	30,0
	2. Sst. lichtgelb, mk. bis gk., leicht zerfallend	10,0
α	1. Sst. lichtgrau, mk. bis gk., leicht zerfallend; der Talboden liegt im hellgrauen Sande	45,0

Schluchtausgang gegenüber der Kirche von **Windischkamnitz**, 210,0 m ü. d. M.

Der Fahrweg, der vom Huttenberge an Sign. 343,0 herab zum „J“ von **„Jonsbach“** führt, schneidet ein kleines Kiefernwäldchen, am Wege sind meist nur lose Sande aufgeschlossen.

320,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

			m
β	5. Sst. mit viel Kaolinkörnern, gelb, fk. bis mk.		10,0
	4. Sst. mit Kaolinkörnern, gelbgrün und graugelb, mk.		20,0
	3. Sst. mit Kaolinkörnern, lichtgrau, fk.	Östlich des Weges eine kleine Schlucht, in der der Sandstein in einigen Felsbänken ansteht	10,0
	2. Sst. mit viel Kaolinkörnern, graugelb, mk.		10,0
	1. Sst. mit viel Kaolinkörnern, grau, mk., dünngeschichtete Bänke am Wege		10,0

260,0 m ü. d. M.

Östlich des vorgenannten Weges ist der Fahrweg, der vom Huttenberg herab durch das „**b**“ von **„Jonsbach“** führt und bald nach W umbiegt, in eine kleine Schlucht eingeschnitten, in der Felsbänke zu beiden Seiten anstehen.

300,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

		m
β	4. Sst. mit Kaolinkörnern, ockergelb, fk.	10,0
	3. Sst. mit viel Kaolinkörnern, gelbgrün, mk.	10,0
	2. Sst. mit viel Kaolinkörnern, graugelb, fk. bis mk.	10,0
	1. Sst. mit Kaolinkörnern, graugelb und gelb, fk. bis mk.	20,0

Die Schichten sind schwach nach S geneigt

250,0 m ü. d. M.

Kesselgraben (Tälchen westlich am Maiberg), 320,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

Huttenbergscholle

		m
γ	9. Sst. mit viel Kaolinkörnern, gelb, mk.	2,0
	8. Sst. mit viel Kaolinkörnern, weißgrau, mk.	1,0
	7. Ton bezw. Mergel (?), dunkel	2,0
β	6. Sst. mit viel Kaolinkörnern, gelb, mk.	15,0
	5. Sst. mit viel Kaolinkörnern, weißgrau, fk. bis mk.	2,0

— Störungslinie XXIII —

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

Maibergscholle

γ	4. Tonmergel, dunkelgrau, fk.	2,0
β	3. Sst. mit Kaolinkörnern, gelb, mk.	2,0
	2. Sst. mit Kaolinkörnern, gelb, fk.	4,0
	1. Sst. mit viel Kaolinkörnern, weißgrau, fk. bis mk.	4,0

286,0 m ü. d. M.

Südlich von **Neu-Ohlisch**, Sign. 288,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

		m
β	8. Nichts aufgeschlossen	8,0
	7. Sst. mit Kaolinkörnern, gelb, mk., dicke Sandsteinbänke	5,0

6.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, gelb, mk., Felsbänke zernarbt	5,0
5.	Sst. grau, mk. bis gk.	10,0
4.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, gelb, mk.	5,0
3.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, weißgelb, fk. bis mk., Felsen zernarbt .	5,0
2.	Sst. weißgrau, gk.	5,0
1.	Sst. weißlich und dunkelgrau, mk. bis gk., Steinbruch	10,0

Talgrund in Neu-Ohlisch, 235,0 m ü. d. M.

Kreuzstein—Hadergrund. Kreuzstein, 305,2 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

			m
β 19.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, ocker- bis graugelb, mk. bis gk , Felsbänke		10,2
18.	Sst. mit Kaolinkörnern, ocker- bis graugelb, mk., Felsen zernarbt . .		10,0
17.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, lichtgrau, fk. bis mk. .	Einzelne kleine Felsbänke	10,0
16.	Sst. grau und gelb gestreift, fk., einzelne größere Quarze eingesprengt		2,0
15.	Sst. lichtgrau, mk. bis gk.		3,0
14.	Sst. graugelb, mk., einzelne größere Quarze eingesprengt, undeutliche Versteinerungen		1,0
13.	Sst. lichtgrau, mk. bis gk., leicht zerfallend		5,0
12.	Sst. weißgelblich, fk. bis gk., einzelne größere Quarze eingesprengt, undeutliche Versteinerungen	Felsen meist zernarbt	12,0
11.	Sst. ockergelb, mk.		2,0
10.	Sst. grau, mk., leicht zerfallend, Felsen		1,0
9.	Sst. weißgelb, mk., Felsen zernarbt		2,0
8.	Sst. grau, mk., leicht zerfallend, Felsen		2,0
7.	Sst. mit Kaolinkörnern, gelb, mk.	Felsen zernarbt	1,0
6.	Sst. grau, mk.		1,0
5.	Sst. gelbgrau, fk. bis mk.		1,0
4.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, weißgrau, fk. bis mk. .		2,0
3.	Nichts aufgeschlossen		5,0
2.	Sst. graugelb, fk. bis mk., einzelne größere Quarze eingesprengt . .		5,0
1.	Sst. weiß- und rötlichgrau, fk. bis mk., kleine Felspartien		5,0

Hadergrund, 225,0 m ü. d. M.

SW-Hang des **„Huttenberges“** gegen „t“ von **„Kreuzstein“**

SW am Huttenberge

Über 310,0 m ü. d. M. nichts aufgeschlossen

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

			m
β 20.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, graugelb, mk., Felsbänke		2,0
19.	Nichts aufgeschlossen		8,0
18.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, hellgelb, mk., Felsen zernarbt		2,0
17.	Sst. mit Kaolinkörnern, graugelb, fk. bis mk., einzelne Felsbänke . .		6,0
16.	Sst. mit Kaolinkörnern, grau, mk.	Felsen dickbankig	2,0
15.	Sst. mit Kaolinkörnern, ockergelb, mk.		2,0
14.	Sst. lichtgrau, fk. bis mk.		8,0
13.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, hell- bis graugelb, fk. bis mk., Versteinerungen	Felspartie wenig zusammenhängend	8,0
12.	Sst. mit Kaolinkörnern, hellgelb, vereinzelt größere Quarze eingesprengt, mk., Versteinerungen: *Neithea grypheata* Schloth. sp.		2,0
11.	Sst. mit Kaolinkörnern, hellgelb, mk., Felsen zernarbt		4,0
10.	Sst. mit Kaolinkörnern, hellgrau, fk. bis mk., Versteinerungen: Bank mit kleinen Ostreen	Felsen dickbankig	6,0
9.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, graugelb, mk.		2,0
8.	Sst. grau, gk. bis konglomeratisch		2,0
7.	Sst. hellgrau, fk., undeutliche Versteinerungen . . .		4,0

6.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, grau und gelb gestreift, fk. bis mk.	Felsen scharfkantig	7,0
5.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, weißgrau, mk. bis gk., undeutliche Versteinerungen		8,0
4.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, dunkelgrau, fk. bis mk.		2,0
3.	Nichts aufgeschlossen		5,0
2.	Sst. grau, fk. bis mk., leicht zerfallend		2,0
1.	Sst. mit Kaolinkörnern, graugelb, fk. bis mk., leicht zerfallend		8,0

Dorfstraße in Jonsbach, westlicher Teil, am „t" von „Kreuzstein", 220,0 m ü. d. M.

Gipfel des **Kleinen Bärensteines**, 338,3 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

			m
β 20.	Sst. dunkelgraugelb, mk. bis gk.	Senkrechte Felswände und Felsbänke, stark zernarbt	4,3
19.	Sst. mit Kaolinkörnern, lichtgrau, mk. bis gk.		4,0
18.	Sst. weißgelb, mk.		1,0
17.	Sst. grau, gk.		1,0
16.	Sst. mit Kaolinkörnern, graugelb, mk. bis gk.		2,0
15.	Sst. weißgelblich, mk. bis gk.		2,0
14.	Sst. grau, mk., Felsbank		1,0
13.	Sst. gelb, mk., eisenschüssig	Senkrechte Felswände, stark zernarbt, Gestein hart	1,0
12.	Sst. lichtgraugelb, mk.		2,0
11.	Sst. weißgelb, mk.		5,0
10.	Sst. lichtgelb, mk. bis gk.		5,0
9.	Sst. lichtgelb, mk.		4,7
8.	Sst. rot, mk., eisenschüssig		0,3
7.	Nichts aufgeschlossen		10,0
6.	Sst. mit Kaolinkörnern, gelbgrau, mk.	Vereinzelte Felsbänke	10,0
5.	Sst. graugelb, mk. mit eingesprengten größeren Quarzen		15,0
	Bruchlinie (?)		
4.	Sst. lichtgelb, fk. mit zahlreichen eingesprengten größeren Quarzen, Aussehen zum Teil fast gk.	Diebskeller, senkrechte Felsmassen, stark zerklüftet, an einer Stelle ein schmaler, oben geschlossener Durchgang	15,0
3.	Sst. grau, gk.		2,0
2.	Sst. grau, mk. bis gk.		5,0
1.	Sst. lichtgelb, mk.		8,0

Am Diebskeller, 240,0 m ü. d. M.

Felspartie am „R" von „**Rabsteine**" im Goldbachtale.

Obere Kante des Felsenhanges, 270,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

β 11.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, ockergelb, fk. bis mk.	Felspartien dünn geschichtet	1,0
10.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, rötlichgrau, mk.		3,0
9.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, ockergelb, mk. bis gk.		1,0
8.	Sst. lichtgrau, mk., Oberfläche zerlöchert		3,0
7.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, hellgelb, fk. bis mk.		3,0
6.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, hellgelb, konglomeratisch		1,0
5.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, ockergelb, mk.	Felspartien dünn geschichtet, Oberfläche zernarbt	2,0
4.	Sst. mit Kaolinkörnern, lichtgrau, fk. bis gk.		2,0
3.	Sst. mit Kaolinkörnern, hellgelb, mk.		2,0
2.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, lichtgrau, mk.		6,0
1.	Sst. mit Kaolinkörnern, gelb, fk. bis gk., Versteinerungen: *Lima canalifera* GOLDF. *Ostrea vesicularis* LAM. (Bank) *Turritella* sp.		6,0

Goldbachtal, 240,0 m ü. d. M.

Obere Kante der **Albswände**, 294,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

β	9.	Sst. mit größeren Kaolinkörnern, graugelb, mk. bis gk.	Felsbänke	2,0
	8.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, graugelb, fk. bis mk. . .		1,0
	7.	Sst. mit Kaolinkörnern, rotgelb, mk. bis konglomeratisch		3,0
	6.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, hellgelb, fk. mit eingegesprengten einzelnen größeren Quarzen und mit dünnen grobkörnigen Lagen, mit eisenschüssigen Bändern . .		2,0
	5.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, rotgelb bis rot, mk. bis gk.		0,5
	4.	Sst. mit viel Kaolinkörnern, weißgelblich bis dunkelockergelb, mk., mit undeutlichen Versteinerungen . .		1,5
	3.	Sst. mit Kaolinkörnern, graugelb, mk.		2,0
	2.	Sst. weißgrau, gk.		1,0
	1.	Sst. mit Kaolinkörnern, weißgrau, mk.		1,0

Fahrweg im Kamnitzgrunde, 280,0 m ü. d. M.

Gipfel des **Rauensteines**, 304,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

β	16.	Sst. mit Kaolinkörnern, lichtgraugelb, mk. bis gk., Korn sehr unregelmäßig	Senkrechte Felspartien, einzelne Lagen mit wenig Bindemittel und überschüttend	13,0
	15.	Sst. mit Kaolinkörnern, rötlichgelb, mk., Korn unregelmäßig		1,0
	14.	Sst. lichtgelb, mk. bis gk., Korn unregelmäßig . . .		3,0
	13.	Sst. mit Kaolinkörnern, dunkelgelb, mk. bis gk., Korn unregelmäßig		2,0
	12.	Sst. lichtgelb, mk. bis gk., Korn unregelmäßig . . .		7,0
	11.	Sst. lichtgraugelb, mk. bis gk.	Einzelne gerundete Felsbänke	3,0
	10.	Sst. grau, fk. bis mk.		5,0
	9.	Sst. graugelb, fk. bis mk.		4,0
	8.	Sst. gelbgrau, fk. bis mk.		6,0
	7.	Sst. graugelb, mk.	Dicke, meist gerundete Felsbänke, mit großen runden Löchern	5,0
	6.	Sst. lichtgrau, fk. bis mk., leicht zerfallend		10,0
	5.	Sst. weißgraugelb, mk.		10,0
	4.	Sst. gelb, mk.		9,0
	3.	Sst. weißgraugelb, fk.		4,0
	2.	Sst. weißgraugelb, fk., Felsen zernarbt		2,0
	1.	Sst. weißgrau, fk. bis mk., leicht zerfallend, keine Felsbänke		20,0

Fuß des Rauensteines auf der Ebenheit, 200,0 m ü. d. M.

Am Ostabfall der Ebenheit gegen Bahnhof Rathen ist von 200 m—125 m herab fast nichts aufgeschlossen. Die Schichten gehören dem Mittelturon an. Nur in 150—155 m Meereshöhe treten am Wege einige weißgelbliche Sandsteinbänke hervor, zwischen denen in etwa 50 cm Mächtigkeit ein roter, z. T. rot und gelb dünn gebänderter feinkörniger Sandstein ansteht, wie er für das Mittelturon charakteristisch ist.

Brand (340 m) — **Tiefer Grund** (160 m).

Nördlich vom Brandgipfel, 340,0 m ü. d. M.

Zone des *Inoceramus Schloenbachi*

				m
β	37.	Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, lichtgraugelblich, fk. bis mk.	Felsbänke am Steilhange	5,0
	36.	Sst. mit viel kleinen Kaolinkörnern, grau, fk. bis mk. mit vereinzelten gröberen Quarzen		15,0

Brandgipfel

35.	Sst. mit Kaolinkörnern, gelb, fk. mit zahlreichen eingesprengten größeren Quarzen	Senkrechte Felswände, dünn gebankt, z. T. zernarbt, eisenschüssig	5,0
34.	Sst. lichtgrau, fk. bis mk.		10,0
33.	Sst. mit Kaolinkörnern, gelb, mk.		4,0
32.	Sst. mit Kaolinkörnern, gelb, mk. mit eingesprengten größeren Quarzen		1,0
31.	Sst. lichtgrau, fk. bis mk., Korn unregelmäßig		5,0
30.	Sst. graugelb, mk., hart		3,0
29.	Sst. grau, mk., leicht zerfallend, wenig Bindemittel		4,0
28.	Sst. mit wenig Kaolinkörnern, gelb, fk. bis mk., Korn unregelmäßig		3,0
27.	Sst. weißgelblich, mk.		5,0
26.	Sst. grau, fk. mit einigen dünnen gelben Lagen		11,0
25.	Sst. graugelb, fk. bis mk., Korn unregelmäßig		3,0
24.	Sst. mit Kaolinkörnern, hellgelb, mk.		1,0
23.	Sst. mit Kaolinkörnern, weißgelblich, mk.		2,0
22.	Sst. grau, fk. bis mk.		1,0
21.	Sst. weißgelblich, mk.		2,0
20.	Sst. rötlichgrau, fk., Felsbänke stark zernarbt	Senkrechte Felswände	5,0
19.	Sst. weißgrau, fk. bis mk.		2,0
18.	Sst. rötlichgelb, mk.		2,0
17.	Sst. weißgelb, fk.		1,0
16.	Sst. lichtgrau, fk. mit dünnen Lagen von gelber Farbe, wenig Bindemittel, leicht zu Sand zerfallend		18,0
15.	Sst. gelb, fk. mit eingesprengten größeren Quarzen, Felsbänke, stark zernarbt		2,0
14.	Sst. lichtgrau, fk., wenig Bindemittel, leicht zu Sand zerfallend		8,0
13.	Sst. dunkelgelb, fk.		2,0
12.	Sst. lichtgrau, fk, wenig Bindemittel, leicht zu Sand zerfallend		1,0
11.	Sst. graugelb, fk.		1,0
10.	Sst. lichtgrau, fk., wenig Bindemittel, leicht zu Sand zerfallend		10,0
9.	Sst. graugelb, fk. bis mk., Felsbänke		3,0
	Mittelturon		
8.	Sst. lichtgrau, fk., senkrechte Felswände		7,0
7.	Sst. mit Kaolinkörnern, graugelb, fk. mit eingesprengten größeren Quarzen, einzelne Felsbänke		3,0
6.	Sst. mit Kaolinkörnern, lichtgelbgrau, fk.		2,0
5.	Sst. mit Kaolinkörnern, gelb, mk.		3,0
4.	Sst. mit Kaolinkörnern, gelb, fk, leicht zerfallend		5,0
3.	Nichts aufgeschlossen		5,0
2.	Sst. graugelb, fk. mit vereinzelten eingesprengten größeren Quarzen	Senkrechte Felswände, dünn gebankt	5,0
1.	Sst. mit Kaolinkörnern, gelb, fk. mit vereinzelten eingesprengten gröberen Quarzen		5,0

Tiefer Grund, 170,0 m ü. d. M.

Stratigraphischer Teil

Das Cenoman

Cenomane Sandsteine treten nur im Elbtale zwischen Tetschen und Herrnskretschen in Verbindung mit der hier emporgehobenen Grundgebirgsscholle auf. Sie bilden im allgemeinen sanft geböschte Hänge. Zu unterst sind 10—15 m mächtig Konglomerate und grobkörnige Sandsteine entwickelt, über denen in einer Mächtigkeit bis zu 80 m feinkörnige, licht gefärbte, tonige Sandsteine folgen. An der Obergrenze der Zone treten an verschiedenen Stellen Quellen hervor. Im Sommer 1926 wurden diese Schichten bis zu einer Mächtigkeit von 75 m durch eine im Kurbad Schandau vorgenommene Tiefbohrung erbohrt. Das Bohrprofil ist Seite 86 wiedergegeben und bedarf keiner weiteren Erläuterung. Im übrigen wurde das Cenoman nicht besonders untersucht. Auf die Schilderung der cenomanen Schichten durch BECK und HIBSCH[1]) sei hingewiesen.

Das Unterturon

Zone des *Inoceramus labiatus* SCHLOTHEIM[2])

Die Zone des *Inoceramus labiatus* ist auf das westliche Randgebiet beschränkt und nur im Elbtale sowie in einigen Seitentälern, insbesondere im Kamnitzbachtal, in steilen Felsabstürzen aufgeschlossen. Durch tektonische Vorgänge ist sie am Rosenkamm bei Niedergrund in ein hohes Niveau gerückt und bildet daselbst landschaftlich großartig hervortretende Felsbastionen. Die Untersuchung wurde auf einige günstige Stellen beschränkt, was für den Zweck dieser Arbeit genügen dürfte. Um zu einer entscheidenden Beurteilung der Zone zu gelangen, hätte sich eine Durcharbeitung des Gebietes westlich der Elbe, wo sie über größere Flächen aufgeschlossen ist, nötig gemacht. Dadurch würde die vorstehende Arbeit ohne zwingenden Grund ihr ursprüngliches Ziel noch weiter überschritten haben.

Das Leitfossil *Inoceramus labiatus* SCHLOTHEIM konnte in unserem Gebiet nicht gesammelt werden, ist aber nach BECK und HIBSCH[3]) in der Dürrkamnitzschlucht aufgefunden worden.

---

[1]) BECK, R. u. J. HIBSCH, Erläuterung zu Blatt Großer Winterberg-Tetschen der geol. Karte von Sachsen, S. 23—27.

[2]) Vergl. ANDERT, H., Zur Stratigraphie der turonen Kreide des sächsischen Elbtales, S. 10. Leipzig 1927.

[3]) BECK, R. u. J. HIBSCH, Erläuterung zu Blatt Großer Winterberg-Tetschen der geol. Karte von Sachsen, S. 30. Leipzig 1895.

Im allgemeinen wurde die von der sächsischen geologischen Landesaufnahme vorgenommene Abgrenzung der Zone als gegeben angenommen. Auf deren eingehende Schilderung in den Erläuterungen zu Blatt Großer Winterberg—Tetschen[1]) sowie ganz besonders in denen zu Blatt Rosenthal—Hoher Schneeberg[2]) sei hiermit verwiesen. Entgegen den Angaben der geologischen Karte Blatt Königstein—Hohnstein, Nr. 84 und Blatt Sebnitz—Kirnitzschtal, Nr. 85 der sächsischen geologischen Landesaufnahme ist jedoch am östlichen Elbufer zwischen Schmilka und Niederrathen bis zu ungefähr 150 m Meereshöhe die Zone des *Inoceramus labiatus* einzuzeichnen.

Die Mächtigkeit der zutage anstehenden Schichten wurde in Herrnskretschen mit 37 m (Profil S. 85), in der Edmundsklamm (Profil S. 89), in der Dürrkamnitzschlucht (Profil S. 89) und in der Kirchschlucht von Hohenleipe (Profil S. 96) mit 50 m festgestellt. Im Mühlgrunde (Profil S. 96) ist die Zone 65 m mächtig, wahrscheinlich aber durch eine Bruchlinie auseinandergezogen. Die gesamte Mächtigkeit der Zone beträgt im behandelten Gebiet im Durchschnitt 50 m.

In Form von gewaltigen Sandsteinquadern, aufgetürmt zu senkrechten Felswänden, tritt die Zone des *Inoceramus labiatus* an diesen Stellen auf. Die dicken Felsbänke sind in den obersten Schichten an der Außenseite zernarbt.

Die Gesteinsfarbe wechselt zwischen hellgrau, rötlich-weißgrau und einem nach grau abgetönten Gelb. In den oberen Bänken des Mühlgrundes treten lebhafte Orangetöne hervor.

Die Korngröße der das Gestein zusammensetzenden Quarzkörner schwankt zwischen grob und fein, ein mittleres Korn ist vorherrschend. Seltener sind grobkörnige Partien; in den oberen Schichten stellen sich auch feinkörnige Sandsteine ein. In der Umgebung der Grundmühle sind in eine mittlere Grundmasse öfters grobe Quarze eingesprengt. Bindemittel ist nur wenig vorhanden; es ist tonig oder eisenschüssig.

In der Dürrkamnitzschlucht wurden nur einige Stichproben entnommen.

Die auf Blatt Rosenthal—Hoher Schneeberg (S. 22 und 23) zur Zone des *Inoceramus labiatus* gestellten Schichten mit *Rhynchonella plicatilis* Sow. (*Rhynchonella bohemica* SCHLOENB.), in deren Gesellschaft dort das Leitfossil *Inoceramus labiatus* nicht vorzukommen scheint, sind wohl richtiger der Zone des *Inoceramus Lamarcki* zuzurechnen. Die nach SCHALCH in diesen Schichten weiter auftretenden Arten

Pinna decussata GOLDF.	*Exogyra columba* LAM.
Lima canalifera GOLDF.	*Callianassa antiqua* OTTO

würden kein Hindernis für die Umstellung bilden. Im Mühlgrunde liegen 35 m über der Oberkante unserer *Labiatus*-Schichten eigenartig

[1]) Ebendaselbst, S. 27—30.

[2]) SCHALCH, F., Erläuterung zu Blatt Rosenthal-Hoher Schneeberg der geol. Karte von Sachsen, S. 18—23. Leipzig 1889.

gefärbte Sandsteine mit *Rhynchonella plicatilis* SOW., die wir der Zone des *Inoceramus Lamarcki* zurechnen.

Durch das im Sommer 1926 am Kurhaus Schandau niedergetriebene Bohrloch und die Aufnahme eines Profiles von den Oberen Kirchleitenbrüchen bis zum Liliensteingipfel konnte ich in der Zone des *Inoceramus labiatus* auch weiter nach NW und W Feststellungen treffen. Im Bohrloch von Schandau ist innerhalb der in einer Mächtigkeit von 37,40 m aufgeschlossenen Schichten dieser Zone die Verfeinerung des Kornes bereits stark vorgeschritten. Von besonderer Wichtigkeit ist hier auch das Auftreten eines dunkelgrauen Tones (Schicht 24) in 9,60—11,60 m, sowie eines schwarzgrauen sandigen Tones (Schicht 22) von 5,90—7,70 m über der Basis der Zone. In den Oberen Kirchleitensteinbrüchen sind nach der geologischen Karte die unteren 24 m der Zone des *Inoceramus Lamarcki* von dieser abgetrennt und der *Labiatus*-Zone zugeteilt worden. Auch hier herrscht das feinere Korn vor. Das Gestein von Schicht 1 und 4 erinnert bereits sehr an den Bildhauersandstein von Rottwerndorf bei Pirna. Die Farbe ist hier rötlich- bis schwärzlichgrau; teilweise sind zahlreiche staubförmige kohlige Beimengungen sowie vereinzelt größere Kohlenbrocken im Gestein vorhanden. Eigentümlich sind diesen letzteren Schichten ferner dünne Lagen undeutlicher schwammartiger Gebilde, die als *Spongites saxonicus* GEIN. bezeichnet werden. Auch ein *Pinna*-Bruchstück fand ich daselbst.

Die Farbe der Sandsteine im Bohrloch von Schandau wie auch in den Steinbrüchen der Oberen Kirchleite ist grau und gelb.

In den Steinbrüchen von Rottwerndorf ist die *Labiatus*-Zone sodann als ein gleichmäßig feinkörniger, graulichweißer bis gelblichgrauer, zahlreiche kohlige Partikel führender Quarzsandstein ausgebildet, der in der Richtung nach Dresden bald in Pläner übergeht.

Das Mittelturon

b) Zone des *Spondylus spinosus* SOWERBY und *Heteroceras Reußianum* SCHLÜTER.

a) Zone des *Inoceramus Lamarcki* PARKINSON.

In meiner Arbeit »Zur Stratigraphie usw.«[1]) habe ich mich ganz besonders damit beschäftigt, eine Klarstellung der mittelturonen Kreideschichten des sächsischen Elbtales zu erreichen. Das Ergebnis wurde darin in folgender Weise zusammengefaßt[2]):

»Die Zone des *Inoceramus Brongniarti* hat eine Mächtigkeit von ungefähr 60 m. Sie ist am Hohen Schneeberg als glaukonitischer Sandstein, östlich der Elbe als Sandstein und bei Dresden als Plänermergel entwickelt. Sie enthält *Inoceramus Brongniarti* SOW.

[1]) ANDERT, H., Zur Stratigraphie der turonen Kreide des sächsischen Elbtales. Leipzig 1927.

[2]) Ebendaselbst, S. 37.

Die Zone des *Scaphites Geinitzi*, richtiger als Zone des *Spondylus spinosus* und *Heteroceras Reußianum* zu bezeichnen, trifft man, ungefähr 30 m mächtig, im Sandsteingebiet westlich der Elbe sowie am Hohen Schneeberg als »*Brongniarti*-Pläner (Krietzschwitzer Pläner)«, östlich der Elbe als weichen, mehr oder weniger tonigen Sandstein. Bei Dresden ist die Zone durch die Plänermergel und Plänerkalke von Räcknitz-Strehlen vertreten. Sie enthält an wichtigen Fossilien *Inoceramus Brongniarti* SOW. und *Spondylus spinosus* SOW.«

In dieser Arbeit erschien es vorteilhaft, die Bezeichnungen »*Inoceramus Brongniarti*« und »*Brongniarti*-Zone«, wie dies vorher jahrzehntelang in der Literatur geschehen ist, beizubehalten. Nachdem jedoch WOODS bei Neubearbeitung der englischen Kreidefossilien[1]) festgestellt hat, daß dem Leitfossil *Inoceramus Brongniarti* der Name *Inoceramus Lamarcki* zukommt, muß die so tief verankerte bisherige Benennung allmählich verschwinden. Wie in der erwähnten Arbeit von mir ausgeführt ist, sind als Leitfossilien für das Mittelturon aus der von WOODS als *Inoceramus Lamarcki* zusammengefaßten formenreichen Gruppe die Abbildungen Textfig. 65—67, sowie ferner, als Varietät *Cuvieri* SOW. bezeichnet, Textfig. 76—82 und Taf. LIII, Fig. 7 anzusehen. Sie zeichnen sich u. a. durch ein eckiges Umbiegen der konzentrischen Falten auf dem Rücken der Schale aus und haben ihr Lager in der englischen Zone der *Terebratulina lata* und in der des *Holaster planus*, was unserer *Lamarcki*- und *Spinosus*-Zone ausgezeichnet entspricht. Was von WOODS aus anderen Schichten zu dieser Art gestellt ist, läßt sich, soweit aus den Abbildungen ein Vergleich möglich, unschwer abtrennen. Leider scheint das Original zu *Inoceramus Brongniarti* SOW. nach der Abbildung bei WOODS so mangelhaft erhalten zu sein, daß die Begründung einer Varietät hierauf ausgeschlossen ist.

Östlich der Elbe sind die für die Zone des *Spondylus spinosus* eigentümlichen Fossilien *Spondylus spinosus* SOW., *Terebratula semiglobosa* SOW. und *Heteroceras Reußianum* SCHL. leider bis jetzt noch nicht aufgefunden worden. Auch Gesteine, nach denen sich diese Zone mit einer gewissen Sicherheit verfolgen ließe, sind nicht vorhanden [2]). Es bleibt deshalb nur der Ausweg, beide Zonen, die des *Inoceramus Lamarcki* und die des *Spondylus spinosus*, hier unter der Bezeichnung »Mittelturone Sandsteine« zusammenzufassen.

Als besonderes wichtiges Ergebnis meiner genannten Arbeit ist die Feststellung zu buchen, daß der *Inoceramus Lamarcki* in der gekennzeichneten Ausbildung im Elbsandsteingebirge nicht über das Mittelturon (*Lamarcki*- und *Spinosus*-Zone) hinausgeht und daß diese beiden

---

[1]) WOODS, H., A Monograph of the cretaceous Lamellibranchia of England, II, S. 315, Textfig. 70. London 1904—1913.

[2]) Eine Ausnahme bildet nur der in der äußersten Westecke des bearbeiteten Gebietes gelegene neu entdeckte Plänermergel von Bonnewitz (S. 77).

Zonen zusammen im Elbtale nur eine Mächtigkeit von etwa 90 m besitzen, während man bisher der »*Brongniarti*-Zone« allein, z. B. bei Schandau, eine Sandsteinmasse von ungefähr 350 m Mächtigkeit zuteilte. Unter dieser Bezeichnung wurde nämlich die gesamte Schichtengruppe zusammengefaßt, die zwischen der Zone des *Inoceramus labiatus* und den Tonmergeln der Zone des *Inoceramus Cuvieri (Schloenbachi)* liegt. Ein eingehender Vergleich der Schichten des Elbtales mit denen von Nordwest-Deutschland und anderen wichtigen Kreidegebieten ergab die Unhaltbarkeit der bisherigen Auffassung und brachte erstere in ein überraschend übereinstimmendes Verhältnis zu den übrigen.

Trotz dieser Beschränkung ist das Mittelturon im Elbsandsteingebirge noch weit verbreitet. Zahlreiche Schluchten und Gründe sind in die Sandsteine mehr oder weniger eingeschnitten. Auch östlich der Elbe lassen sie sich in gleicher Weise verfolgen, bis sie allmählich unter der ansteigenden Sohle der Talgründe verschwinden.

Die Obergrenze des Mittelturons tritt im Gelände morphologisch dort ausgezeichnet hervor, wo es infolge entsprechender Höhenlage dieser Schichten zur Herausbildung von Ebenheiten kam. Die tonigen Sandsteine des Mittelturons setzten dem Anschneiden und der Zerstörung durch die Fluten der früheren Elbe einen größeren Widerstand entgegen als die überlagernden bindemittelarmen Sandsteine der Stufe α der *Schloenbachi*-Zone. Die Zertalung des Mittelturons erfolgte deshalb verhältnismäßig langsam, das Bett der Elbe konnte sich auf den wasserschwerdurchlässigen Schichten hin und her verschieben; die Oberfläche des Mittelturons bildete sich zu größeren Tafeln heraus, den Ebenheiten, auf denen die Reste der überlagernden Sandsteine, gefestigt durch irgendein Härtungsmittel, als »Steine« emporragen.

Die im westlichen Teile von Blatt Rosenthal—Hoher Schneeberg als glaukonitischer Sandstein ausgebildete Zone des *Inoceramus Lamarcki* verliert nach O bald ihren Glaukonitgehalt. Auf der ganzen Linie tritt sie als ein weicher Sandstein mit schwachen tonigen Zwischenlagen über die Elbe. Schroffe Felswände sind selten, nur einzelne, bis einige Meter mächtige Felsbänke zeigen sich da und dort an den steil geböschten Abhängen. Häufig ist das frische Gestein unter Verwitterungsprodukten und Schutt verborgen. An der Unteren Schleuse (Profil S. 92) ragen die untersten Schichten in einer Mächtigkeit von 10—15 m als senkrechte Felswände über der Talsohle empor.

Die *Spinosus*-Zone, die westlich der Elbe als Plänersanstein entwickelt ist, geht östlich der Elbe wie die *Lamarcki*-Zone in weichen Sandstein über, aus dem sich Felsbänke nur selten hervorheben.

Unsere mittelturonen Sandsteine bestehen vorwiegend aus Quarzkörnern von meist hellgrauer Farbe, sehr oft ist ein toniges Bindemittel vorhanden. Auch schwache, meist nur papierdünne Tonlagen sind ihnen eigentümlich (vergl. besonders Profil Postelwitzer Steinbrüche S. 85 und Lilienstein S. 87). Das Korn ist sehr ungleichmäßig und wechselt schnell. Mittel- und feinkörnige Sandsteine herrschen vor, grobkörnige Lagen sind seltener. Kaolinisierter

Feldspat in kleinen Körnern ist in manchen Schichten als Gemengteil stark beteiligt, tritt aber sonst im allgemeinen zurück.

Die Farbe der Sandsteine ist vorherrschend gelb in allen Schattierungen von hell bis dunkel. Häufig geht das Gelb auch ins Rötliche über. Rötlichgraue Gesteine sind ebenfalls nicht selten. Die bunten Farben sind niemals rein, sondern erhalten durch die meist graue Färbung der Quarzkörner einen grauen Unterton. Die dünnen Tonlagen sind von dunkelgrauem Aussehen. In den Postelwitzer Steinbrüchen (Profil S. 85) und in den Steinbrüchen der Oberen Kirchleite (Profil S. 88) konnte die Schichtenfolge nach Farbe und Korngröße am frischen Gestein gut verfolgt werden. In der unteren Abteilung der Zone treten Schichten auf, die aus dünnen Lagen von gelbem, rotem, grauem oder weißem Sandstein zusammengesetzt sind und ein sehr buntscheckiges Bild geben. In ihnen oder in ihrer Nähe finden sich meist auch Versteinerungen. Derartige Sandsteine wurden festgestellt z. B. in den Postelwitzer Steinbrüchen (Profil S. 85, Schicht 15), in der Oberen Kirchleite (Profil S. 88, Schicht 20), im Talgrunde nördlich von Wendischfähre (S. 18), in Schemel südlich Sign. 271,7 (Profil S. 40, Schicht 3) und im Mühlgrunde (Profil Rosenberg S. 95, Schicht 10).

An Versteinerungen habe ich im Mittelturon des Elbtales gesammelt:

Spongites saxonicus Gein.[1])
Rhynchonella plicatalis Sow.
Inoceramus Lamarcki Park.
Pinna sp.
Lima canalifera Goldf.
Neithea grypheata Schloth.
Ostrea vesicularis Lam.
Exogyra cornu arietis Nilss. emend. Grief.
Exogyra columba Lam.
Pectunculus Geinitzi d'Orb.

Die fossilführenden Schichten sind hier vorwiegend auf die untere Abteilung des Mittelturons beschränkt. In höheren Schichten habe ich Fossilien nur selten gefunden und zwar nur in der Nachbarschaft der bunten Sandsteine z. B. im Mühlgrunde 50 m unter der Obergrenze des Mittelturons eine Rhynchonellenbank mit *Pinna* sp. sowie an der Unteren Schleuse in derselben Höhenlage *Ostrea vesicularis* Lam. In der Oberen Kirchleite findet sich in 26—31 m über der Basis des Mittelturons *Exogyra columba* Lam. in zahlreichen Exemplaren. Die in den Plänermergeln nordöstlich von Bonnewitz (oberstes Mittelturon — *Spinosus*-Zone) aufgefundenen Fossilien sind Seite 78 aufgezählt. Die von früheren Autoren anscheinend aus dem Mittelturon aufgeführten Fossilien können leider nicht berücksichtigt werden, da ihre Lagerstätte nicht genau bekannt ist. Peinliches stratigraphisches Sammeln wird auch in Zukunft im Elbtale notwendig sein.

---

[1]) *Spongites saxonicus* Gein. ist in der sächsisch-böhmischen Kreide weit verbreitet. Das Fossil ist bei seiner zweifelhaften Natur im allgemeinen nicht beachtet worden.

Das Oberturon

Die Zone des *Inoceramus Schloenbachi* J. BOEHM

Die unter der Bezeichnung »*Cuvieri*-Zone« bisher in der Literatur geführte Zone ist aus der sächsisch-böhmischen Kreide nur sehr mangelhaft bekannt. Über die ihr zuzuteilenden Schichten herrschte bis vor Veröffentlichung meiner Arbeit »Zur Stratigraphie usw.«[1]) im Vorjahre vollständige Unklarheit. HIBSCH[2]) hat als *Cuvieri*-Zone die Tonmergel der sogenannten »Priesener Schichten« bezeichnet, die aber nur die oberste Abteilung der Zone darstellen. In letzterer Zeit hat er die Tonmergel in die Scaphiten-Zone, *Cuvieri*-Zone und in den Emscher aufgeteilt. Unter Anlehnung an SCUPIN[3]) hatte Verfasser im Jahre 1911[4]) eine ungefähr 60 m mächtige Sandsteinschichtenfolge über den Tonmergeln des Kreibitztales noch mit dieser Zone vereinigt und infolgedessen auch die angeblich über den Tonmergeln von Zatzschke liegenden Sandsteine der Herrenleite der *Cuvieri*-Zone zugeteilt. PIETZSCH[5]) stellt in die *Cuvieri*-Zone nur den Überquader (Herrenleitesandstein usw.), dementsprechend auch KOSSMAT[6]). Die Herrenleitesandsteine sind von anderen Seiten[7]) aber auch in den Emscher gestellt worden. In meiner vorjährigen Arbeit ist es mir gelungen, das Mittelturon in Sachsen und Böhmen in Übereinstimmung mit weiteren Kreidegebieten nach oben abzugrenzen. Hierdurch hat sich für die *Cuvieri*-Zone in Sachsen und dem angrenzenden böhmischen Gebiet zu unterst eine ungefähr 200 m mächtige Sandsteinfolge und darüber 60—90 m mächtig eine Wechsellagerung von Tonmergeln und Sandsteinen, letztere die frühere *Cuvieri*-Zone von HIBSCH, ergeben, zusammen demnach ein Schichtenkomplex von rund 300 m Mächtigkeit.

Das bisher als *Inoceramus Cuvieri* bezeichnete Leitfossil der *Cuvieri*-Zone hat nach J. BOEHM[8]) den Namen *Inoceramus Schloenbachi* zu führen, während als *Inoceramus Cuvieri* ein im Cenoman vorkommendes Fossil zu bezeichnen ist.

Infolgedessen ist auch die Benennung »*Cuvieri*-Zone« in »Zone des *Inoceramus Schloenbachi*« umzuändern.

---

[1]) ANDERT, H., Zur Stratigraphie der turonen Kreide des sächs. Elbtales. Leipzig 1927.

[2]) HIBSCH, J. u. F. SEEMANN, Erl. z. Blatt Leitmeritz-Triebsch d. geolog. Karte d. Böhm. Mittelgebirges. Wien 1913, S. 29. — HIBSCH, J. u. A. SENGER, Erl. z. geolog. Karte d. Umgebung v. Sandau bei Böhm. Leipa. Prag 1923, S. 6—8. — HIBSCH, J., Erl. z. geolog. Übersichtskarte d. Böhm. Mittelgebirges usw. Tetschen 1926, S. 57.

[3]) SCUPIN, H., Die stratigr. Beziehungen d. obersten Kreideschichten in Sachsen, Schlesien u. Böhmen. N. Jahrb. 24. Beil.-Bd. Stuttgart 1907, S. 714.

[4]) ANDERT, H., Die Inoceramen d. Kreibitz-Zittauer Sandsteingebirges. Ebersbach 1911, S. 42 (10).

[5]) PIETZSCH, K., Erl. z. Blatt Pirna d. geolog. Karte von Sachsen, 2. Aufl., Leipzig 1916, S. 68.

[6]) KOSSMAT, F., Übersicht der Geologie von Sachsen, 2. Aufl., Leipzig 1925, S. 83.

[7]) PETRASCHECK, W., Über die jüngsten Schichten d. Kreide Sachsens, Dresden 1904, S. 8.

[8]) BOEHM, J., *Inoceramus Lamarcki* auct. u. *Inoceramus Cuvieri* auct. Zeitschr. d. Deutschen Geolog. Ges., Bd. 64, 1912, Monatsber. 17, S. 399 u. folg.

Die Sandsteine der *Schloenbachi*-Zone sind im allgemeinen sehr fossilarm und haben Tierreste, die man als Leitfossilien bezeichnen könnte, fast gar nicht geliefert. Nur in den obersten Schichten, besonders in der Herrenleite, hat man eine etwas reichere Fauna gefunden. Einzelne Schichten der Tonmergel sind jedoch sehr reich an Fossilien. Hier tritt besonders *Inoceramus inconstans* WOODS emend. ANDERT auf, und zwar häufig bankweise. Die Art ist mit *Inoceramus Schloenbachi*, die im sächsisch-böhmischen Elbsandsteingebirge bis jetzt nur als große Seltenheit gefunden worden ist, nahe verwandt.

Schichten der *Schloenbachi*-Zone sind überall weit verbreitet. Zwischen Kamnitzbach, Kreibitzbach und der Lausitzer Hauptverwerfung, weiter zwischen letzterer und Polenzbach sowie im Basteigebiet und Uttewalder Grunde nehmen die Sandsteine dieser Zone größere Flächen ein. Außerdem bilden sie die über den Ebenheiten aufragenden »Steine«.

Die Tonmergel trifft man anstehend nur in Senkungsgebieten und zwar in den Bruchgebieten nördlich Pirna und zwischen Tetschen und Böhmisch Kamnitz.

Wenn es auch noch nicht gelungen ist, die Sandsteinschichten Schritt für Schritt durch das ganze Gebiet zu verfolgen, so ließ sich durch die zahlreichen Profilaufnahmen vorläufig folgende Dreiteilung der Zone durchführen.

γ	Tonmergel und Mergelsst. mit Kalkquarzitbänken in Wechsellagerung	60— 90 m
β 2.	Sst., weniger zu Felsbildung neigend	50 »
β 1.	Sst., zu senkrechten Felsbildungen neigend	100—110 »
α	Sst. mit wenig Bindemittel, leicht zu losem Sand zerfallend	40— 50 »
		rund 300 m

Stufe α

Die Bedeutung dieser Stufe ist bereits bei den Störungslinien gewürdigt worden (S. 7). Das Gestein ist meist grau, seltener gelbgrau oder graugelb, besitzt wenig Bindemittel, ist im östlichen Elbsandsteingebirge mittelkörnig, von Schandau gegen Pirna hin mehr feinkörnig entwickelt. Loser grauer Sand bedeckt die geböschten Abhänge. Dort wo die Talsohle in Stufe α liegt, watet man auf den Talwegen bis an die Knöchel im Sande. Treten durch überlagernde Felsbildungen auch hier Felsen zutage, so sind die Felsblöcke nicht kantig, sondern gerundet und wollsackähnlich. Beim Anschlagen mit dem Hammer zerbröckeln aber auch diese sofort, wenn nicht durch Vererzung oder Verquarzung eine sekundäre Verfestigung eingetreten ist.

Stufe β

Stufe β ist morphologisch durch steile, senkrechte Felswände und Felstürme ausgezeichnet. Diese bilden die wunderbarsten und bizarrsten Formen der Sächsisch-Böhmischen Schweiz. In den obengenannten Gebieten, in denen die Sandsteine der Zone zusammenhängend auftreten, wandert man durch ein Gewirr von unendlichem Formenreichtum an Felsgestalten. Außerhalb dieser Gebiete,

bis an die Linie Pirna—Hoher Schneeberg im W, ragen die Sandsteine der Stufe β als »Steine« über die tonreichen Sandsteinflächen des Mittelturons empor.

Das Gestein ist sehr verschiedenartig. Ich bin mir wohl bewußt, daß eine genaue Nachprüfung der Schichtenfolge, die sehr zu wünschen wäre, noch manche Abänderung und Ergänzung bringen wird. Es war ein erstes Eindringen in fremdes Neuland, wo kein Führer oder Vorarbeiter vorhanden war. Über dem ganzen Sandsteingebiet lag ein ungewisses Dunkel. Auf gut Glück ging ich ans Werk ohne lange Erwägung, ob für die Zonengliederung überhaupt dabei etwas herauskommen würde. Die Beobachtungen, die sich erst im Laufe der Arbeiten mehr und mehr einzelnen Erscheinungen, deren Bedeutung hervortrat, zuwenden konnten, sind deshalb bei der Aufnahme der einzelnen Profile nicht ganz gleichartig zu bewerten. Für diejenigen, die mir aber auf dem einzig gangbar erscheinenden Wege folgen wollen, dürften sie wertvolles Material für die Weiterarbeit bieten.

Nur dort, wo Stufe α gut entwickelt ist, oder wo die Sandsteine in Verbindung mit Tonmergeln der Stufe γ auftreten, kann die Schichtenfolge der Stufe β mit Sicherheit in die stratigraphische Höhenlage eingereiht werden.

Weiter ist über die Stufe β folgendes festgestellt worden.

Die Korngröße der Sandsteine ist sehr verschieden und oft ungleichmäßig. In einer feineren Grundmasse liegen mittlere und gröbere Quarzkörner in reichlicher oder geringerer Menge. Die Bezeichnung der Korngröße hängt dann zum Teil von der individuellen Auffassung ab. Es sind aber auch mittelkörnige, weniger grobkörnige und vor allem feinkörnige Sandsteine vorhanden. Letztere sind insbesondere in der Stufe β_2 entwickelt und zwar vor allem östlich der Linie Hinterhermsdorf—Rennersdorf. Im südöstlichen Teile, im Gebiet von Böhmisch Kamnitz, treten auch in den oberen und obersten Schichten meist mittelkörnige Sandsteine auf. Grobkörnige bis konglomeratische Sandsteine sind als dünne Zwischenlagen überall verbreitet. Eine größere Ausbreitung haben sie im Gebiet der Dittersbacher Felsen (Marienfels, Wilhelminenwand, Rudolphstein usw.). Die übrigen Sandsteinmassen bestehen aus mittelkörnigem oder aus einem Übergang von fein- zu mittelkörnigem Gestein.

Besondere Aufmerksamkeit wurde dem Gehalt der Sandsteine an kaolinisiertem Feldspat in Form von mit dem bloßen Auge gut erkennbaren Körnern gewidmet, doch läßt sich heute noch nicht sagen, in welchem Umfange das Vorkommen von Feldspat zur Feststellung bestimmter Schichten herangezogen werden kann. Zwischen Schandau und Pirna treten Feldspäte stark zurück und sind auch weiterhin in den unteren 30 m der Stufe sowie ferner in den feinkörnigen Sandsteinen der Stufe β_2 östlich der Linie Hinterhermsdorf—Rennersdorf weniger verbreitet. Sie sind ganz besonders häufig und charakteristisch für die oberen Schichten der Stufe

β_2 zwischen Rosenberg und Böhmisch-Kamnitz. In den Proben aus dem Bohrloch von Niederkreibitz sind Kaolinkörner selten erkennbar. Sie sind wahrscheinlich durch den Bohrer zerstampft worden oder bei der Auflockerung der Gesteine zerfallen. Eine eingehende mikroskopische Untersuchung der Proben wurde nicht ausgeführt.

Die Farbe der Sandsteine ist sehr verschieden, grau, gelb, weiß und rot in allen Schattierungen. Wenn auch infolge sekundärer Veränderungen wenig Wert auf die Gesteinsfarbe zu legen ist, so kann die Verfolgung eines größeren Schichtenstoßes einer bestimmten Farbe, insbesondere von grau, vielleicht noch manche wichtigen Ergebnisse bringen. Auch die als weißlich, weißgelb, lichtgelb und ockergelb bezeichneten Schichten haben eine eigenartige Farbtönung, die sich in der Beschreibung schwer wiedergeben läßt, jedoch die Aufmerksamkeit des Feldgeologen sehr bald auf sich zieht.

Kalksandstein wurde im Bohrloch von Niederkreibitz (s. Teil II; das Bohrloch liegt unweit der zwischen Teil I und II gezogenen Abgrenzung) 30—40 m über der Obergrenze der Stufe α festgestellt; im freien Gelände traf ich nur am Benediktstein auf eine Kalksandsteinbank. Die Einschlüsse im Tuff der Weinleite westlich von Niederkamnitz lassen ebenfalls auf das Vorhandensein einer Kalkbank schließen. Während sich Kalksandsteine im Gebiet zwischen Mittelgebirge und Jeschken meist schon durch Bruchstücke auf den Wegen verraten, konnte trotz schärfster Aufmerksamkeit in diesem Gebiet nichts derartiges gefunden werden.

Starke Beimengungen von Kohle trifft man in den obersten feinkörnigen Schichten der Stufe β_2 am Jagdschloß Sternberg, in Khaa, Daubitz und Niederkreibitz.

Nach der morphologischen Ausbildung kann man in Stufe β im allgemeinen zwei große Abteilungen unterscheiden, und zwar zu unterst Abteilung 1 in einer Mächtigkeit von ungefähr 100 m mit einem vorwiegend harten, festen und porösen Sandstein, der, wie eingangs erwähnt, die lotrechten Felsmassen aufbaut (s. Abb. 9); darüber Abteilung 2, etwa 50 m mächtig, mit einem feinkörnigen Sandstein, der weniger zu lotrechten Felsbildungen neigt. Zwischen Rosenberg und Böhmisch Kamnitz herrschen jedoch auch in Abteilung 2 harte mittelkörnige felsbildende Sandsteine vor.

Die rund 100 m umfassende Sandsteinmasse der Abteilung 1, sowie auch der Sandstein der 2. Abteilung zwischen Rosenberg und Böhmisch Kamnitz sind in ihrer ganzen Mächtigkeit sehr durchlässig. Das Wasser versickert darin und tritt erst an der Basis der Stufe α zutage. Hier findet es die wasserschwerdurchlässigen Schichten des Mittelturons, auf denen es nur mit großer Kraftanwendung kleine Abflußrinnen eingegraben hat. Auf dieser verschiedenartigen Eigenschaft des Gesteins beruht das Problem der Ebenheiten und Steine. Die Ebenheiten stellen im allgemeinen die Obergrenze des Mittelturons dar. Die dar-

über liegenden Sandsteine und besonders die zunächst folgende leicht zerstörbare Stufe α sind im Denudationsgebiet bis auf wenige sekundär gehärtete Sandsteingebilde, die sogenannten »Steine«, abgetragen worden (vergl. auch S. 115).



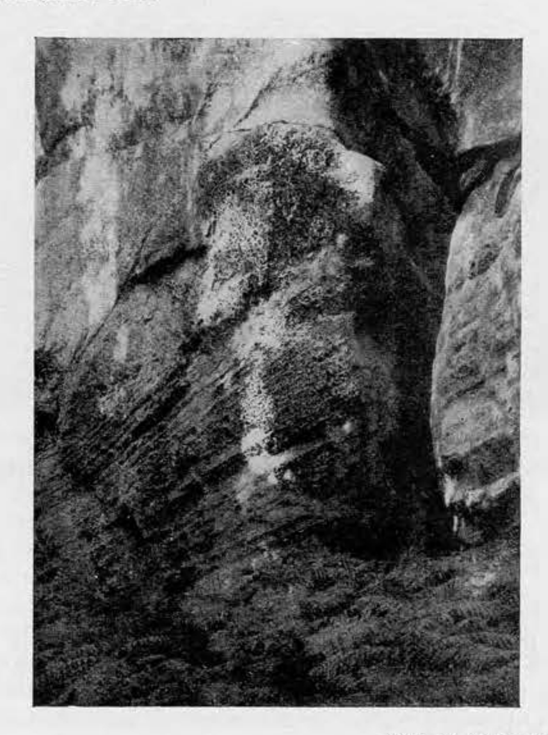
Phot. W. Hahn, Dresden-N. 6.

Abb. 9. Der Gansfelsen im Basteigebiet. Zerrissene Felsgipfelgruppe der Stufe β1 der Zone des *Inoceramus Schloenbachi* (Oberturon).

Die Obergrenze der Steine sowie die der zusammenhängenden Felsgebiete wird durch eine Ebenheitsfläche gebildet, die ihre Entstehung den Tonmergeln der Stufe γ und den ebenfalls gering wasserdurchlässigen Sandsteinen der Abteilung 2 der Stufe β verdankt. Am Großen Winterbergplateau, in der Umgebung vom Jagdschlosse Sternberg und östlich einer Linie von Khaa bis Rennersdorf beherrschen letztere Sandsteine noch die Oberfläche und setzen der Zertalung starken Widerstand entgegen. Am Großen Winterberge dürften hierzu auch die tonigen Verwitterungsprodukte des mächtigen Basaltganges in nicht geringer Weise beitragen.

Im Einbruchgebiet von Pirna ist die Ausbildung der Abteilung 2 wieder eine andere. Wichtig ist hierfür das Profil im Steinbruch 39/40 östlich Zeichen (Profil S. 71). Hier bildet eine schwarzgraue Tonbank von 5—6 m Mächtigkeit, die auch am linken Elbufer zwischen Naundorf und Struppen hervortritt, die Basis der 2. Abteilung. Die Tonbank ist weiter gegen S und O noch nicht aufgefunden worden. Die zahlreichen Quellen in der Umgebung der Hochfläche von Uttewalde deuten aber auch hier auf das Vorhandensein dieser Bank. Ob sie gegen Dresden hin gleich den Plänerschichten an Mächtigkeit zunimmt, läßt sich nicht feststellen. Anscheinend sind alle über dem

Mittelturon liegenden Schichten daselbst abgetragen. Über der dunklen Tonbank von Zeichen kann man im Steinbruch noch zwei tonige Sandsteinbänke verfolgen und darüber die Sandsteine der Herrenleite, eine massige, wenig geklüftete Sandsteinfolge, die ebenfalls der 2. Abteilung zuzurechnen ist und bei ihrer geringen regelmäßigen Klüftung große Ähnlichkeit mit den feinkörnigen Sandsteinen der Stufe β_2 östlich von Rennersdorf hat.



Phot. M. Holscheider, Ebersbach.

Abb. 10. Ochelwände bei Kohlmühle. Wabenverwitterung an Sandsteinfelsen der Stufe $\beta 1$ der Zone des *Inoceramus Schloenbachi* (Oberturon).

Schließlich sei kurz auf die besonders in Abteilung 1 auftretende Zernarbung und Wabenverwitterung hingewiesen (s. Abb. 10). Bei Aufnahme der Profile ist auf die Art der Verwitterung ebenfalls Rücksicht genommen worden. Die verschiedenen Arten der Waben- und Lochverwitterung wurden daselbst mit »zernarbt« bezeichnet. Die Sandsteinfelsen sind nämlich an der Oberfläche teilweise mehr oder weniger zernarbt, wabenförmig ausgehöhlt, mit kleineren tieferen Höhlungen versehen, oder auch mit kleinen, hervorstehenden Säulchen und Rippchen besetzt, die sich zu einem wundervollen, zierlichen Filigranwerk vereinigen. Es würde im Rahmen dieser Arbeit zu weit führen,

das Problem eingehend zu erörtern. Im allgemeinen sei auf die wichtigere vorhandene Literatur hingewiesen[1]).

Stud. rer. nat. WALTER HÄNTZSCHEL hat in der Zeitschrift »Die Natur«[2]) eine gute Übersicht über die verschiedenen Anschauungen gegeben. Nach den gesammelten Erfahrungen kann ich mich den Ausführungen von BEYER im allgemeinen anschließen. Nach ihm ist die Entwicklung der charakteristischen Kleinformen im Quadersandstein der Sächsischen Schweiz, wie der Waben, Steingitter, Löcher und Höhlchen, in erster Linie auf chemische Verwitterung zurückzuführen. Die mechanischen Kräfte wirken nur sekundär und unterstützend. Die chemische Verwitterung wird durch die zerstörende, auflockernde Tätigkeit des ausgeschiedenen Alauns und die verfestigende Arbeit des ausgeschiedenen Gipses bewerkstelligt, der die feinsten Sandsteinrippchen an der Oberfläche, an der äußeren wie auch an der nach innen gerichteten, mit einer harten, zuckergußartigen Glasur überzieht und deren Verwitterung verhindert. Wenn die Entstehung dieser Formen auf chemische Vorgänge zurückzuführen ist, so müssen diese chemischen Stoffe auch im Gestein enthalten sein[3]). Infolgedessen möge man weiter das Vorkommen dieser Erscheinungen verfolgen und versuchen, ob auch sie für die Horizontierung in gewisser Weise zu verwenden sind. In der bindemittelarmen Zone α ist die Herausbildung solcher Kleinformen an den gerundeten Felsbänken äußerst selten und nur dort zu finden, wo durch sekundäre Durchtränkung das Gestein verfestigt worden ist. Im Mittelturon tritt diese Ausbildung öfter auf, jedoch nicht so häufig wie in der Stufe β.

Versteinerungen sind mit Rücksicht auf die Mächtigkeit des Schichtenkomplexes selten und dort, wo sie vorhanden sind, auf wenig Arten, die aber oft in größerer Individuenzahl auftreten, beschränkt. Etwas häufiger sind sie nur in Stufe β_2.

---

[1]) HETTNER, A., Gebirgsbau und Oberflächengestaltung der sächsischen Schweiz, Stuttgart 1887. — BECK, R., Über die korrodierende Wirkung des Windes im Quadersandsteingebiet der sächsischen Schweiz. Zeitschr. d. Deutschen Geolog. Ges. Bd. 46, 1894. — OBST, E., Die Oberflächengestaltung der schlesisch-böhmischen Kreideablagerungen. Mitteil. d. Geograph. Ges. Hamburg. Bd. 24, 1909. — RATHSBURG, A., Zur Morphologie des Heuscheuergebirges. 18. Ber. d. naturw. Ges. z. Chemnitz 1912. — HÄBERLE, D., Die gitter-, netz- und wabenförmige Verwitterung der Sandsteine. Geolog. Rundsch. Bd. 6, 1915. — BLANCK, E., Die ariden Denudations- und Verwitterungsformen der sächsisch-böhmischen Schweiz als Folge organischer Verwitterungsfaktoren im humiden Klimagebiet. Tharandter forstl. Jahrb., Bd. 73, 1922.

[2]) HÄNTZSCHEL, W., Die Wabenverwitterung des Quadersandsteins der Sächsischen Schweiz. Natur, XVII Jahrg., Heft 27, Leipzig 1926, S. 461—467.

[3]) FÖRSTER, H., a. a. O. (S. 85) bringt das Vorkommen von Schwefelkies, aus dem die freie Schwefelsäure stammen soll, die die Alaun- und Gipsausblühungen hervorruft, mit den vulkanischen Ereignissen und mit der Tektonik des Gebietes in Zusammenhang und erklärt es als postvulkanisch. Ferner nimmt er an, daß der Schwefelkies gleichmäßig auf alle Horizonte verteilt sei. Demgegenüber habe ich gefunden, daß die chemische Verwitterung in manchen Sandsteinen stark, in anderen fast gar nicht zum Ausdruck kommt, so daß die Schwefelsäure nicht erst durch vulkanische Tätigkeit hineingelangt sein kann. Überdies treten Ausblühungen in starkem Maße (z. B. am Rauenstein) auch dort auf, wo in weiterer Entfernung keine Basalte vorkommen.

Es sind folgende Arten aufgefunden worden:

Spongites saxonicus Gein.
Bryozoe sp.
Catopygus albensis Gein.
Cardiaster Ananchytis Leske
Terebratula sp.
Avicula pectinoides Reuss
Pinna cretacea Schloth.
Gervillia ovalis Fritsch
Inoceramus inconstans Woods emend. Andert
Inoceramus inconstans var. *planus* Elbert
Inoceramus Schloenbachi J. Boehm
Inoceramus crassus Petrascheck
Inoceramus Weisei Andert
Inoceramus Koegleri Andert
Lima canalifera Goldf.
Lima semisulcata Nilss.
Lima granulata Nilss.
Lima laevigata n. sp.
Pecten virgatus Nilss.
Pecten laevis Nilss.
Pecten sp.
Neithea grypheata Schloth.
Anomia lamellosa A. Roem.
Anomia subtruncata d'Orb.
Ostrea sudetica Scup.
Ostrea semiplana Sow.
Ostrea vesicularis Lam.
Ostrea canaliculata Sow.
Ostrea sp.
Exogyra cornu arietis Nilss. emend. Griep.
Septifer lineatus Sow.?
Dreissenssia tegulata Müll. sp.
Leda semilunaris v. Buch
Cucullaea subglabra d'Orb.
Pectunculus Geinitzi d'Orb.
Isocardia Zitteli Hlzpfl.
Venilicardia van Reyi Bosqu. sp.
Tapes subfaba d'Orb.
Tellina costulata Goldf.
Goniomya designata var. *Sturmi* n. sp.
Panopaea regularis d'Orb.
Pholadomya nodulifera Mnstr.
Liopistha aequivalvis Goldf. sp.
Pholas sclerotites Gein.
Turritella sp.
Nautilus rugatus Fr. u. Schl.
Placenticeras Orbignyanum Gein. sp.
Hamites sp.
Callianassa antiqua Otto
verkohlte Holzteile.

Die hier aufgezählten Versteinerungen gehören fast nur der oberen Hälfte der Stufe an. In den untersten 70 m der ungefähr 150 m messenden Stufe β sind nur aufgefunden worden:

Am Hinteren Raubschloß, Profil S. 92, *Ostrea* sp.
Am Osthange des Schwarzberges, S. 44, *Pecten laevis* Nilss.
Im Scholzengrunde, Profil S. 101, *Ostrea sudetica* Scup.
Am Mühlberge südlich von Altdaubitz, Profil S. 102, *Ostrea sudetica* Scup.
SO von Schemel, Profil S. 103, *Pecten virgatus* Nilss.
Exogyra cornu arietis Nilss. emend. Griep.
Im Steinbruch im westlichen Teile von Niederkreibitz, Profil S. 104, *Pinna cretacea* Schloth.

Stufe γ

Stufe γ tritt nur im südlichen und nördlichen Bruchgebiet auf. Sie besteht aus schwärzlichgrauen feinkörnigen Tonmergeln, die mit HCl stark brausen, zwischen denen Sandsteinbänke eingeschaltet sind. Der Sandstein ist meist mittelkörnig und sehr reich an Kaolinkörnern. Stufe γ ist nur gering aufgeschlossen, ihr Aufbau ist im Kreibitztale gut zu verfolgen; es sei hierauf verwiesen (Teil II).

Die Schichten bilden einen ausgezeichneten Fossilhorizont. Es wurden an Fossilien gesammelt (siehe S. 125 u. 126):

Von besonderer Bedeutung für die jüngsten Schichten des sächsischen Elbtales ist das Verhältnis der Plänermergel, Tonmergel und Tone der Umgebung von Pirna untereinander. In meiner Arbeit »Zur Stratigraphie usw.« habe ich festgestellt, daß die Plänermergel von Krietzschwitz dem oberen

	Zatzschke	Birkwitz	Hinterjessen	Weißbach		Altohlischer Teich	Niederkamnitz
				255 m	270 m		
Cristellaria rotulata LAM.	+		+	+	+		+
Cyclobacia Fromenteli BÖLSCHE .	+						
Parasmilia centralis MANT. . . .	+			+			
Cidaris subvesiculosa D'ORB. . . .		+					
Cidaris Reussi GEIN.		+					
Micraster cor testudinarium GOLDF. sp.		+					
Holaster planus MANT..	+						
Hemiaster sublacunosus GEIN. . .	+						
Hemiaster Regulusanus D'ORB. . .	+						
Seeigel sp..			+				
Magas Geinitzi SCHLOENB. . . .	+						
Avicula pectinoides REUSS . . .	+						
Avicula Neptuni GOLDF.	+						
Gervillia solenoides DEFR. . . .	+						
Inoceramus inconstans WOODS emend. ANDERT	+	+	+	+			
Lima cretacea var. *bohemica* n. sp.	+						
Lima granulata NILSS..	+						
Lima semisulcata NILSS.						+	
Pecten Nilssoni GOLDF.	+	+					
Pecten pexatus WOODS.	+						
Pecten membranaceus NILSS. . . .				+	+		
Pecten sp.					+		
Plicatula Barroisi PERON. . . .	+						
Anomia subtruncata D'ORB. . . .	+			+			
Anomia semiglobosa GOLDF. sp. .	+						
Ostrea semiplana SOW.	+						
Ostrea vesicularis LAM.				+			
Ostrea canaliculata SOW.		+					
Modiola sp.				+			
Nucula striatula A. ROEM. . . .	+	+		+			
Leda carinata n. sp.	+						
Leda semilunaris v. BUCH . . .	+	+		+	+		+
Leda siliqua GOLDF.				+			
Arca undulata REUSS.	+				+		
Pectunculus Geinitzi D'ORB. . . .						+	
Pectunculus insculptus REUSS . .	+					+	
Cardita Geinitzi D'ORB.	+	+					
Astarte similis MNSTR.	+			+			
Lucina laminosa REUSS sp. . . .				+	+		
Tapes nuciformis MÜLL. sp.. . . .		+					
Tellina concentrica REUSS . . .				+		+	
Tellina subdecussata A. ROEM. . .				+			
Tellina semicostata A. ROEM. . .						+	
Mactra porrecta GEIN.						+	
Gastrochaena amphisbaena GOLDF.	+						
Dentalium medium SOW.	+			+			
Patella inconstans GEIN.	+						
Pleurotomaria baculitarum GEIN. .	+			+	+		+
Trochus amatus D'ORB.		+		+			
Trochus Engelhardti GEIN. . . .	+			+	?		
Natica Roemeri GEIN..				+			

	Zatzschke	Birkwitz	Hinterjessen	Weißbach 255 m	Weißbach 270 m	Altohlischer Teich	Niederkamnitz
Natica vulgaris Reuss	+						
Rissoa Reussi Gein.	+						
Turritella multistriata Reuss . . .				+			
Cerithium Luschitzianum Gein. . .	+						
Aporrhais coarctata Gein. . . .	+						
Aporrhais Parkinsoni Mant. var. .				+			
Aporrhais substenoptera G. Müll. .	+			+			
Aporrhais sp.			+		+		
Mitra Roemeri d'Orb.				+			
Cancellaria Thiemeana Gein. . .	+						
Acteon elongatus Sow.				+			
Cinulia Humboldti Müll. sp. . .	+						
Nautilus sublaevigatus d'Orb. . .	+	+					
Hamites bohemicus Fritsch . . .	+						
Baculites bohemicus Fr. u. Schl. .	+						
Placenticeras Orbignyanum Gein. sp.	+			+			
Scaphites Geinitzi d'Orb.	+	+		+	+		
Scaphites Geinitzi d'Orb. var. *intermedia* Scup.				+			
Scaphites Fritschi Gross. . . .	+						
Peroniceras tricarinatum d'Orb. .				+			
Aptychus	+	+					
Enoploclytia Leachi Mant. . . .		+					
Corax heterodon Reuss		+					
Oxyrhina Mantelli Ag.		+					
Oxyrhina angustidens Ag. . . .	+						
Hypsodon Lewesiensis Ag. . . .		+					
Cyclolepis Agassizi Gein.	+						
Cladocyclus Strehlensis Gein. . .	+						
Osmeroides Lewesiensis Ag. . . .	+						
Fischschuppen div.				+			
Schachtelhalmglieder				+			

Mittelturon, die Tonmergel von Hinterjessen und Birkwitz, die man bisher mit Krietzschwitz parallelisiert oder doch wenigstens in deren nächste Nähe gestellt hatte, dem oberen Oberturon, unserer Stufe γ, also dem Horizont von Zatzschke, angehören. Da die Lagerungsverhältnisse hier stark gestört und die Schichten zum Teil nicht in der erwünschten Weise aufgeschlossen sind, wurden, um keine Fehlschlüsse zu ziehen, die besonders wichtigen Gesteine einer mikroskopischen Überprüfung unterzogen. Herr Richard Hiller in Ebersbach, der sich bei der Untersuchung von Foraminiferen schon längere Zeit mit derartigen Gesteinen befaßt hat, war so liebenswürdig, die Untersuchung vorzunehmen, wofür ihm hiermit gedankt sei. Er kam zu folgendem Ergebnis (siehe S. 128/29).

So ist auch durch die mikroskopische Untersuchung der Unterschied zwischen den Plänermergeln von Krietzschwitz-Bonnewitz einerseits und den Tonmergeln von Hinterjessen, Birkwitz und Zatzschke andererseits festgestellt worden.

Eine weitere kritische Frage ist das Verhältnis der Tonmergel von Zatzschke zu den Tonen von Zeichen. In meiner genannten Arbeit habe ich hierzu noch nicht scharf Stellung genommen. Die Tonbank von Zeichen wurde bisher mit den Tonmergeln von Zatzschke parallelisiert. Die Sandsteine der Herrenleite, die bei Zeichen unmittelbar über der Tonbank anstehen, wurden sinngemäß über den Horizont von Zatzschke gestellt[1]). Die Gegenüberstellung des mikroskopischen Befundes der Tone von Zeichen und der Tonmergel von Zatzschke ergibt jedoch auffallende Unterschiede (s. Tabelle S. 128/29).

Die makroskopische Fauna der Tone von Zeichen ist sehr arm. Es wurden bis jetzt nur gefunden:

Pecten virgatus Nilss. 1 Stück
Leda semilunaris v. Buch mehrere Stücke

Hingegen beherbergen die Tonmergel von Zatzschke eine sehr reiche Fauna (Verzeichnis s. S. 125/26).

Der Unterschied ist so bedeutend, daß man von einem gleichartigen Sediment nicht sprechen kann. Mikroskopisch und makroskopisch gleichen die Tonmergel von Zatzschke und Böhmisch Kamnitz (Weißbachbett usw., S. 125/26) nach Gesteinscharakter und Fossilinhalt einander vollständig. Auch hier wurde die mikroskopische Untersuchung durch Herrn Hiller ausgeführt.

Die Tonmergel der Stufe γ setzen durch ihr feines Korn und ihren überaus reichen Kalkgehalt eine ganz eigenartige Sedimentation voraus. Der große Kalkgehalt des Sedimentes dürfte nicht nur auf den aufgelösten Kalk der Schalen und Skelette von Tieren zurückzuführen, sondern zu einem nicht geringen Teile durch Ausfällung von Kalk im Meerwasser entstanden sein. Ferner sind diese Tonmergel über ein weites Gebiet von West- bis Ostböhmen sowie auch bei Löwenberg in Schlesien (Großrackwitz) in vollständiger Gleichartigkeit verbreitet.

Foraminiferen sind in den Meeren der Gegenwart im Schlamm des Flachwassers wie in den tiefsten Tiefen bei entsprechenden Lebensbedingungen vorhanden.

Es ist schwer denkbar, daß die ganz anders geartete Tonbank von Zeichen zwischen dem nur 5 km entfernten Tonmergelgebiet von Zatzschke im N und der Linie Tetschen-Böhmisch-Kamnitz im S, wo die echten Tonmergel wieder in unverfälschter Weise auftreten, mit den Tonmergeln äquivalent sein könne. Im östlichen Teile der Steinbrüche von Zeichen steht die Tonbank an der Sohle der Steinbrüche an und erreicht gegen W allmählich deren Obergrenze, um dann im rückwärtigen Gelände zu verschwinden. Weder über noch unter der Tonbank sind in den Steinbrüchen echte Tonmergel zu beobachten. Bei einem mäßigen Einfallen der Schichten nach N könnte wohl die Zeichener Tonbank auf die Tonmergel von Zatzschke auftreffen, trotzdem

[1]) Pietzsch, K., Erl. z. Blatt Pirna d. geolog. Karte v. Sachsen, 2. Aufl., Leipzig 1926, S. 68 u. folg. — Kossmat, F., Übersicht der Geologie von Sachsen, 2. Aufl., Leipzig 1925, S. 83.

Fundstelle der Proben	Zatzschke	Hinterjessen (Dietzmühle)	Birkwitz
Bezeichnung des Gesteins	Tonmergel	Tonmergel	Tonmergel
Kalkgehalt	mit HCl brausend, kalkreich	mit HCl brausend, kalkreich	mit HCl brausend, kalkreich
Schlämmbarkeit	leicht schlämmbar, Zerfall normal	leicht schlämmbar, Zerfall normal	leicht schlämmbar, Zerfall normal
Schlämmrückstand	gering	ganz gering, stark ockerfarbig, enthält auch größere blättchenartige ockerfarbige Stücke, stark lehmig-toniger Geruch	gering, sehr fein, vermischt mit großen Schalenbruchstücken
Beim Schlämmen mit Sodalauge	Bläschenentwicklung nur gering	Bläschenentwicklung nur gering	Bläschenentwicklung nur gering
Foraminiferen	in reicher Menge, vorwiegend die Gattungen: *Globigerina*, *Gaudryina*, *Bigenerina*, *Nodosaria*, *Cristellaria*, *Spiroloculina*	in ganz besonders reicher Menge, unter denen die Globigerinen vorwiegen (Globigerinenschlamm). Ferner sind vorhanden folgende Gattungen: *Textularia*, *Frondicularia*, *Nodosaria*, *Dentalina*, *Gaudryina*, *Flabellina*, *Cristellaria*	vorhanden, u. a. die Gattungen: *Globigerina*, *Textularia*, *Nodosaria*, *Flabellina*
Ostracodenschalen	vorhanden	reichlich	vorhanden
Spongiennadeln	sehr häufig	sehr häufig und formenreich	sehr häufig

Prallstelle am Weißbach bei Philippsdorf:

Tonmergel ähnlich wie bei Zatzschke und Hinterjessen, jedoch mit reichlichen Kohlebeimengungen. Foraminiferenformen im allgemeinen kleiner als bei Zatzschke und Hinterjessen.

kann nach vorstehenden Ergebnissen eine Äquivalenz beider Schichten nicht ausgesprochen werden. Es bleibt nichts anderes übrig, als die Sandsteine der Herrenleite, die in den Steinbrüchen östlich Zeichen über der dortigen Tonbank anstehen, unter die Tonmergel von Zatzschke zu stellen. Wenn die aus dem übrigen Arbeitsgebiete gewonnenen Ergebnisse hier Anwendung finden sollen, ist nur diese Lösung möglich.

Zeichen	NO v. Bonnewitz [1]	Strehlen
Ton	Plänermergel	Plänerkalk
mit HCl nicht brausend, kalkarm	mit HCl brausend, kalkreich	mit HCl brausend, kalkreich
sehr leicht schlämmbar, Zerfall viel rascher als bei den Tonmergeln	fast nicht schlämmbar, nur durch mechanische Zertrümmerung möglich, springt in muscheligen Stücken ab	beim Schlämmen schwer auflösbar
ganz gering, überwiegend kleine Quarzkörnchen sowie Brauneisenstein (?) und intensiv schwarze Körner, ferner Schwefelkies und verschiedene kalk- und porzellanartige Bruchstücke, die anscheinend größeren beschalten Tieren angehören	Quarzkörner in Verbindung mit Kalk, Material bedeutend gröber als das von Zatzschke, Hinterjessen, Birkwitz und Zeichen	sehr reichlich, Quarzkörner in Verbindung mit Kalk, Korngröße ähnlich wie bei Bonnewitz
starke Bläschenentwicklung	keine Bläschenentwicklung	keine Bläschenentwicklung
Die für die Tonmergel charakteristischen Foraminiferen fehlen hier vollständig. Es konnten nur festgestellt werden Einzelexemplare der Gattungen: *Rheophax*, *Haplophragmium*, *Rhizammina*. GEINITZ, Elbtalgebirge II, S. 77, führt außerdem von hier an: *Bulimina*, *Bolivina*, *Cornuspira*, *Haplostiche*, *Verneuilina*, *Ataxophragmium*	in den vorläufig untersuchten geringen Proben Foraminiferen spärlich vorhanden; es konnten darin nur festgestellt werden wenige Exemplare der Gattung: *Cristellaria*	zahlreich vorhanden, nach GEINITZ u. a. die Gattungen: *Nodosaria*, *Globigerina*, *Gaudryina*, *Frondicularia*, *Flabellina*, *Cristellaria*, *Bulimina*, *Bolivina*, *Textilaria*, *Planorbulina*, *Rotalia*, *Haplophragmium*, *Ataxophragmium*, *Tritaxia*
fehlen	vereinzelt	vorhanden
fehlen	vereinzelt	vorhanden

Der Emscher

Emscher ist nur an der Lausitzer Hauptverwerfung bei Hohnstein sowie in den obersten Schichten der Ottenbergscholle vorhanden. Zu der Darstellung Seite 68—69 ist nichts weiter zu bemerken. Für das Vorkommen in der Ottenbergscholle ist nur der Quarzit des Rollberges von besonderem Interesse (S. 51).

[1] Anstelle der Plänermergel von Krietzschwitz, von denen kein Material zu erlangen war, sind die neu erschlossenen Plänermergel von Bonnewitz zur Untersuchung verwandt worden.

Tabellarische Übersicht der stratigraphischen Verhältnisse

			Hoher Schneeberg	Schandau	Böhm.-Kamnitz und Rosenberg	Pirna	Dresden
	Emscher q0	mindestens 200 m			Sandstein meist weich und mergelig	Emscher bei Hohnstein entlang der Lausitzer Hauptverwerfung in einer schmalen Zone Sandstein	
Oberturon: Zone des *Inoceramus Schloenbachi* J. Boehm	Stufe γ t 4 m	50—90 m			Tonmergel in Wechsellagerung mit Sandsteinbänken	Tonmergel von Zatzschke, Hinterjessen, Birkwitz (? in Wechsellagerung mit Sandsteinbänken) ? 50 m	
	Stufe β t 4 s	150 m		Sandstein meist feinkörnig, wenig zu Felsbildungen neigend β 2	Sandstein meist fk., wenig zu Felsbildung. neigend, zw. Böhm.-Kamnitz u. Rosenberg vorwiegd mk., Felsen β 2	Herrenleitesandstein an der Basis mit Tonlagen (Zeichen und Naundorf) β 2	
			Sandstein Korn sehr unregelmäßig, senkrechte Felsmauern	Sandstein Korn sehr unregelmäßig, senkrechte Felsmauern β 1			
	Stufe α t 4 s	50 m	Sandstein, meist mittelkörnig, leicht zerfallend, Böschungen			Sandstein mittel- bis feinkörnig, leicht zerfallend, Böschungen	

Mittelturon	Zone d. *Spondylus spinosus* Sow. u. *Heteroceras Reussianum* Schl. t 3	35 m	Glaukonitisch. Mergel und Pläner (t 3 p) und Grünsandstein (t 3 γ)			Glaukonitisch Mergel u. Pläner von Krietzschwitz u. Bonnewitz t 3 μ	Plänerkalk von Strehlen t 3 k, Plänermergel von Räcknitz usw. t 3 m
	Zone des *Inoceramus Lamarcki* Park. t 2	65 m	Glaukonitischer Sandstein t 2 g	weicher Sandstein mit dünnen Tonlagen t 2 s		Glaukonitisch. Sandstein m. dünnen Tonlagen u. Kalkbänken mit *Rhynchonella plicatilis* t 2 g Mergel von Cotta, Zehista t 2 t	Pläner t 2 m
Unterturon	Zone des *Inoceramus labiatus* Schloth. t 1	60 m	Sandstein, senkrechte Felswände t 1 s			Sandstein t 1 s	Pläner t 1 p
Cenoman	Sandstein (c 1 s) Plänersandstein (c 2 s) Pläner (c 2 p)	80 m	Toniger Sandstein c 1 s	Toniger Sandstein c 1 s			Plänersandstein c 2 s Ton, Pläner c 2 p Sandstein c 1 s
	Konglomerate u. dünnplattige, z. T. dunkelgefärbte Sandst. m. Pflanzenresten c 1 c	ca. 5 m	Konglomerate bei Niedergrund				Konglomerate

9*

Die bisherigen Ansichten über die Stratigraphie der Sächsisch-Böhmischen Schweiz

Gegenüber der bisherigen Auffassung über den Aufbau der sächsischen Kreide, wie er durch PIETZSCH[1]) und KOSSMAT[2]) dargestellt worden ist (Abb. 11), ergibt sich aus vorstehenden Untersuchungen folgendes Bild (Abb. 12):

In meiner Arbeit »Zur Stratigraphie usw.« S. 38 ist die Stellung der Tonmergel tım als unsicher bezeichnet worden. Durch die hier vorliegenden Ergebnisse dürfte an der Schichtenfolge, wie in der neuen Skizze Abb. 12 wiedergegeben, kein Zweifel mehr sein. Meine Arbeiten in Böhmen haben dies nur bestätigt. Wurde früher angenommen, daß der Sandstein der Sächsisch-Böhmischen Schweiz in der Gegend von Pirna an Mächtigkeit abnehme und durch Facieswechsel samt und sonders in Pläner überginge[3]), so glaube ich[4]), den Nachweis erbracht zu haben, daß dies nicht der Fall ist, daß vielmehr die Mächtigkeit der Schichten in der Kreide des sächsischen Elbtales überall ungefähr gleich bleibt und daß die oberen bis 200 m mächtigen Sandsteine der Sächsisch-Böhmischen Schweiz zwischen Pirna und Meißen vollständig fehlen und abgetragen sind.

Die Behandlung der Kreide durch die böhmischen Geologen soll im II. Teil näher erörtert werden. Hier sei nur die Anschauung über die Sandsteine der Sächsisch-Böhmischen Schweiz kurz skizziert.

FRIČ[5]) stellte für die böhmische Kreide folgende Schichtenfolge auf:

FRIČ	Die Schichten werden im allgemeinen zugerechnet dem
Chlomeker Schichten	Emscher
Priesener Schichten	Oberturon
Teplitzer Schichten	Mittelturon
Iserschichten	Mittelturon
Malnitzer Schichten	Mittelturon
Weißenberger Schichten	Unterturon
Koryčaner Schichten	Cenoman
Perucer Schichten	Cenoman

Die Sandsteine der Sächsischen Schweiz, soweit sie über den Schichten mit *Inoceramus labiatus* (Weißenberger Schichten) liegen, teilte FRIČ den Malnitzer und Iserschichten zu[6]). Die Iserschichten teilte er in folgende Unterstufen[7]):

---

[1]) PIETZSCH, K., Erl. z. Blatt Pirna d. geolog. Karte v. Sachsen, 2. Aufl., Leipzig 1916, S. 101.

[2]) KOSSMAT, F., Übersicht der Geologie von Sachsen, 2. Aufl., Leipzig 1925, S. 83.

[3]) PETRASCHECK, W., Studien über Faciesbildungen im Gebiete der sächsischen Kreideformation. Abh. d. naturw. Ges. Isis, Dresden 1899.

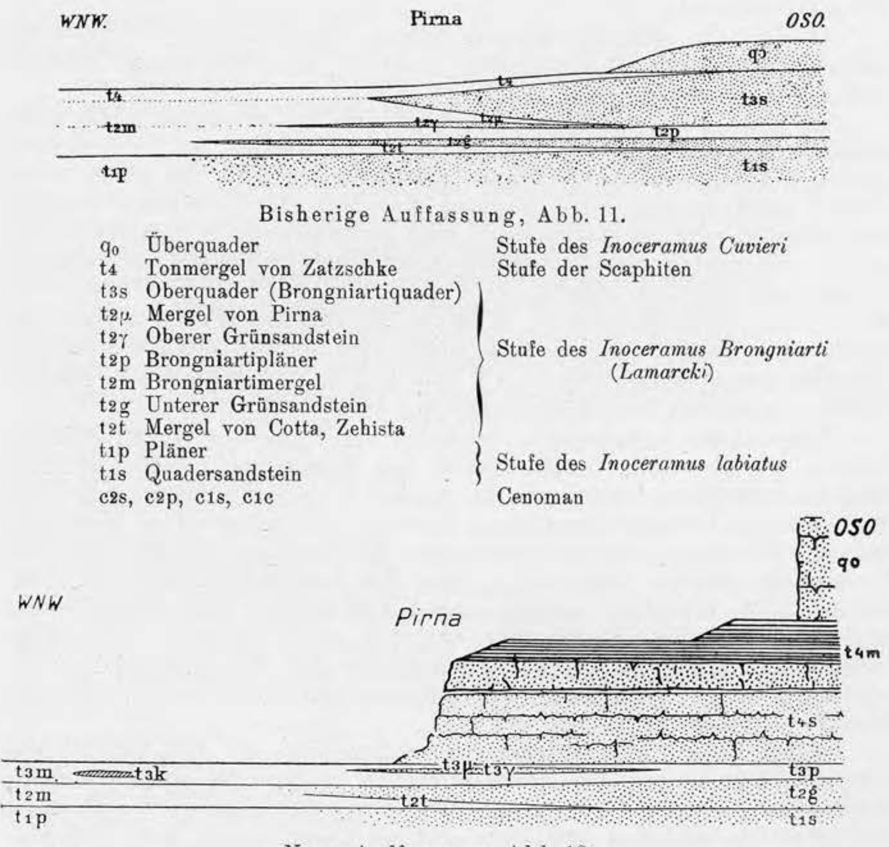
[4]) ANDERT, H., Zur Stratigraphie der turonen Kreide des sächsischen Elbtales. Abh. d. sächs. Geol. Landesamts, H. 4, Leipzig 1927.

[5]) FRIČ, A., Studien im Gebiete der böhmischen Kreideformation, III: Die Iserschichten. Archiv der naturw. Landesdurchforschung von Böhmen, Bd. 5 Nr. 2, Prag 1883, S. 5.

[6]) Iserschichten, S. 64.

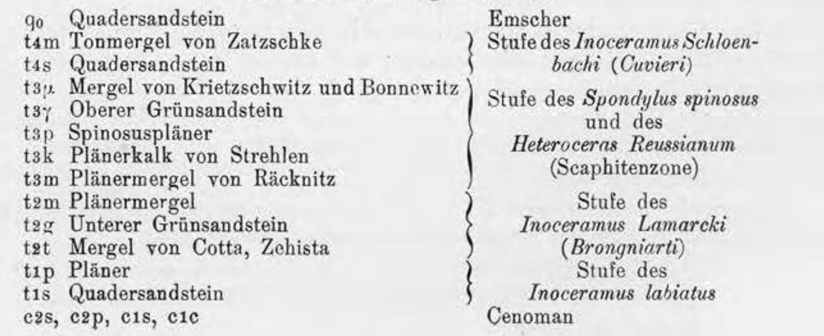
[7]) Iserschichten, S. 5.

Bryozoenschichten
Trigoniaschichten
Zweiter Kokořiner Quader
Zwischenpläner
Erster Kokořiner Quader
Byšitzer Übergangsschichten.



Bisherige Auffassung, Abb. 11.

qo	Überquader	Stufe des *Inoceramus Cuvieri*
t4	Tonmergel von Zatzschke	Stufe der Scaphiten
t3s	Oberquader (Brongniartiquader)	Stufe des *Inoceramus Brongniarti* (*Lamarcki*)
t2μ	Mergel von Pirna	
t2γ	Oberer Grünsandstein	
t2p	Brongniartipläner	
t2m	Brongniartimergel	
t2g	Unterer Grünsandstein	
t2t	Mergel von Cotta, Zehista	
t1p	Pläner	Stufe des *Inoceramus labiatus*
t1s	Quadersandstein	
c2s, c2p, c1s, c1c		Cenoman



Neue Auffassung, Abb. 12.

qo	Quadersandstein	Emscher
t4m	Tonmergel von Zatzschke	Stufe des *Inoceramus Schloenbachi* (*Cuvieri*)
t4s	Quadersandstein	
t3μ	Mergel von Krietzschwitz und Bonnewitz	Stufe des *Spondylus spinosus* und des *Heteroceras Reussianum* (Scaphitenzone)
t3γ	Oberer Grünsandstein	
t3p	Spinosuspläner	
t3k	Plänerkalk von Strehlen	
t3m	Plänermergel von Räcknitz	
t2m	Plänermergel	Stufe des *Inoceramus Lamarcki* (*Brongniarti*)
t2g	Unterer Grünsandstein	
t2t	Mergel von Cotta, Zehista	
t1p	Pläner	Stufe des *Inoceramus labiatus*
t1s	Quadersandstein	
c2s, c2p, c1s, c1c		Cenoman

In der Monographie über die Iserschichten läßt sich Frič über unser Gebiet in folgender Weise aus:

»(S. 11.) Der Zwischenpläner scheint gegen Dauba und Auscha hin sowie in der Sächsischen Schweiz so sandig zu werden, daß man ihn nicht mehr von den Quadern unterscheiden kann, worauf die beiden Kokoříner Quader als eine kompakte zusammenhängende Quaderbildung erscheinen.

(S. 14.) In der Sächsischen Schweiz und in den Weckelsdorf-Adersbacher Felsen ist die höchste Lage des Quadersandes als Äquivalent der Trigoniaschichten anzusehen.

(S. 21.) Den petrographischen Charakter anlangend, läßt sich derselbe dahin bezeichnen, daß die südlichen Ränder der Iserschichten kalkig plänrige petrefaktenreiche Ablagerungen sind, die nach N hin immer mehr von den sich zwischen dieselben einschiebenden Quadern verdrängt werden, so daß endlich bloß petrefaktenleere Sandsteine anstehen, die aber eine bedeutendere Mächtigkeit haben als die kalkigen Ufergebilde gleichen Alters.

(S. 64.) Die Sächsische Schweiz ist für den Paläontologen ein trostloses Gebiet, und ich muß mich hier darauf beschränken, die Gründe anzugeben, weshalb wir einen Teil der mächtigen Quaderwände als zu den Iserschichten gehörig betrachten.

Den ersten Anhaltspunkt fand ich am Fuße des Hohen Schneeberges, wo über den Quadersanden mit *Inoceramus labiatus* glaukonitische und graue Pläner mit *Ammonites Woolgari* (Malnitzer Schichten) den Quader des eigentlichen Schneeberges unterteufen. Nach den in der Melniker Gegend gemachten Erfahrungen können also die Quader des Hohen Schneeberges nur den beiden Kokoříner Quadern entsprechen. Die hier aufgefundenen Petrefakten *Lima multicostata* und *Rhynchonella* (Steinkerne) sprechen nicht dagegen. Höchstens wäre hier darüber noch die Quaderfacies der Trigoniaschichten zu suchen, was bei dem Mangel an gut erhaltenen Petrefakten eine undankbare Arbeit ist.

Vom Hohen Schneeberge aus neigen sich die Quaderschichten dem Elbetale zu und bei Herrnskretschen nehmen sie etwa die obere Hälfte der Felswände ein. Die oberste Lage der Quader ist bedeutend fester als die tieferen und kann gut als Quaderfacies der Trigoniaschichten aufgefaßt werden.

Diese feste Schichte ermöglichte die Bildung des Prebischtores....

Vom Elbetal liegen die Quader der Iserschichten fast horizontal, ostwärts bis in die Gegend von Böhm. Kamnitz; hier liegen darüber die Priesener Baculitenschichten und darauf die Chlomeker Sandsteine, die dann auch fast horizontal bei Tannenberg und Schönlinde sich direkt an das Urgebirge anlagern.«

Demnach parallelisiert Frič die gesamte Sandsteinmasse, die über den *Labiatus*-Schichten liegt, mit folgenden Schichten:

Trigoniaschichten
Zweiter Kokoříner Quader
Zwischenpläner

Erster Kokořiner Quader
Malnitzer Schichten.

Er erklärt gleichzeitig, daß die Sandsteine der Sächsischen Schweiz eine bedeutendere Mächtigkeit haben als die kalkigen Ufergebilde gleichen Alters weiter im Süden. Nach meinen Feststellungen, die sich bis jenseits der Sprachgrenze nach Süden erstreckten, sind diese südlicheren Schichten zusammen mit den Bryozoenschichten nur äquivalent mit unserem Mittelturon, zu denen sich lokal die Zone des *Spondylus spinosus* = Teplitzer Schichten zugesellt.

Die Priesener Schichten gehören 2 Altershorizonten an und zwar die echten bei Priesen an der Eger unserer Stufe γ der *Schloenbachi*-Zone; die anderen, als »klingende Inoceramenpläner« bezeichnet, liegen in einer Mächtigkeit von beiläufig 10 m unmittelbar über den Schichten mit *Terebratula semiglobosa*. Sie bilden die nach N bis gegen Auscha, Drum und Habstein von S herranreichende Plänerdecke und sind, obwohl paläontologisch der untersten *Schloenbachi*-Zone angehörend, nach ihrer petrographischen Beschaffenheit und der Art ihres Auftretens am einfachsten dem obersten Mittelturon zuzuteilen. Fräulein MARTHA STELLWAG, Drum, entdeckte im Herbst 1925 an der Straßenböschung unweit westlich Skalken ebenfalls diese Inoceramenschichten. über denen sich dann in geringer Entfernung die Sandsteine des Willhoscht, unsere *Schloenbachi*-Zone, aufbauen. Desgleichen fand sie Herr Dr. MÜLLER im Brotschkenwalde bei Sterndorf (385 m)[1]) in der Nähe des Willhoscht.

Meine Untersuchungen bei Melnik im Sommer 1927 bestätigten mir, daß diese Schichten nur die klingenden Inoceramenpläner sein können. Meine frühere Auffassung, daß die klingenden Inoceramenpläner eine Facies der oberen Tonmergel seien, ist dementsprechend zu berichtigen[2]). Es ist damit der sichere Nachweis geliefert, daß diese Inoceramenpläner unter den Sandsteinen der *Schloenbachi*-Zone liegen, und über letzteren lagern dann erst die Tonmergel der Stufe γ, die echten Priesener Baculitenmergel. Hieraus ergibt sich von der Sächsischen Schweiz im N bis gegen Melnik im S auch eine ungefähr gleichbleibende Mächtigkeit des Mittelturons.

Die früheren Anschauungen über das Verhältnis zwischen den Ablagerungen bei Dresden und denen in der Sächsischen Schweiz (Abb. 11) sowie meine Berichtigung (Abb. 12) gelten in gleicher Weise für die böhmische Kreide. Es sind in den Abbildungen lediglich die Himmelsrichtungen zu vertauschen und zwar WNW (Dresden) mit S (Melnik) und OSO mit N (beides Sächsisch-Böhmische Schweiz).

ZAHÀLKA[3]) teilt im Elbsandsteingebirge unser Mittelturon dem

---

[1]) MÜLLER, B., Der geologische Aufbau des Auschaer Rotlandes. Leitmeritzer heimatkundliche Arbeitsgemeinschaft, Leitmeritz 1924, S. 13.

[2]) ANDERT, H., Zur Stratigraphie der turonen Kreide des sächsischen Elbtales. Abh. d. sächs. Geol. Landesamts H. 4, Leipzig 1927, S. 34.

[3]) ZAHÁLKA, Č., Český útvar křídový v saské zátoce. (Die böhmische Kreideformation in der sächsischen Bucht.) Sborník Státn. Geolog. Ústav Českosl. Rep., Bd. 3, 1923. Prag 1924. Přehledná tabulka (Übersichtstabelle) als Anhang.

obersten Gault und unteren Cenoman, unsere Sandsteine der *Schloenbachi*-Zone dem oberen Cenoman, der *Labiatus*- und *Brongniarti (Lamarcki)*-Zone auf Grund von petrographischen Vergleichen zu. Auf den Fossilinhalt nimmt er keine Rücksicht. Im übrigen wird im II. Teil Gelegenheit genommen werden, sich mit der Auffassung über die böhmische Kreide durch ZAHÀLKA zu befassen.

Während der Drucklegung dieser Arbeit ist die geologische Karte der Umgebung von Böhmisch Kamnitz mit Erläuterung von J. E. HIBSCH erschienen. Der Verfasser hat die Schwierigkeiten der Aufnahme dieses Gebietes mit der gleichen Sorgfalt bewältigt, wie man dies von seinen früheren Aufnahmen im Böhmischen Mittelgebirge her gewöhnt ist. Da auf Blatt Böhmisch Kamnitz die Kreideablagerungen eine bedeutende Ausdehnung besitzen, haben wir wiederholt das Gelände gemeinsam besucht. In bezug auf die Stratigraphie sind in den beiderseitigen Darstellungen jedoch einige Gegensätze vorhanden, zu denen ich kurz Stellung nehmen möchte. Herr HIBSCH hält die Kreideschichten am Rosenberge für facielle Übergänge des Emschers usw. von Kreibitz-Kaltenberg. Dieses ist nicht der Fall. Am Rosenberge treten keine Emscherschichten, sondern tiefere Horizonte zutage, wie dies S. 31 geschildert ist. Als Herr HIBSCH im Jahre 1924 seine Arbeit abschloß, äußerte ich gegenüber einer Parallelisierung dieser Schichten bereits meine Bedenken. Mein Material war jedoch noch nicht genügend gesichtet, um meine Anschauung überzeugend begründen zu können. Weiter glaubt Herr HIBSCH in der Linie Böhmisch Kamnitz auch zwischen N und S einen Facieswechsel annehmen zu müssen. Ich habe hingegen herausgefunden, daß, soweit das Kartenblatt Böhmisch Kamnitz reicht, die Kreideschichten nördlich und südlich der Stadt von ungefähr gleicher Ausbildung sind. Als Beweis für seine Darstellung führt Herr HIBSCH das Bohrprofil von SCHRATER (S. 33 und 34) in Böhmisch Kamnitz an. Über den Wert des Profils habe ich mich bereits S. 65 ausgesprochen. Die an der Oberfläche entlang des N- und O-Randes des Mittelgebirges zu verfolgenden Kreideschichten sprechen g e g e n die Richtigkeit des Profils. Im II. Teil wird diese Frage weiter erörtert werden.

Das gegenwärtige Landschaftsbild

Morphologie

Das morphologische Bild des Elbsandsteingebirges ist von der Gesteinsbeschaffenheit stark abhängig. S. 115 und 120 ist bereits darauf hingewiesen worden. Anfänge zu dieser Auffassung liegen bereits weiter zurück, jedoch hat man infolge der mangelnden Kenntnis der Stratigraphie der sächsischen Kreide ein allgemein gültiges Gesetz hierfür nicht aufzustellen vermocht[1]).

PETRASCHECK[2]) ist durch Untersuchungen im Kreidegebiet von Adersbach-Weckelsdorf zu dem Ergebnis gelangt, daß dort, wo ein leicht zerstörbares, bzw. weniger durchlässiges Gestein einem schwerer zerstörbaren, durchlässigen aufliegt, sich an der Grenze beider ein Plateau bildet, und dort, wo ein schwerer zerstörbares Gestein einem leichter zerstörbaren auflagert, ein Steilrand entsteht. Wenn er dann sagt, daß die Oberflächen- und Verwitterungsformen der Kreide im Gebiete von Adersbach und Weckelsdorf in höherem Maße durch die Gesteinsbeschaffenheit bedingt seien als es zur Zeit für die ganz gleichen Formen der Sächsischen Schweiz angenommen wird, so deutet er hierbei unbewußt die unklaren stratigraphischen Verhältnisse in letzterem Gebiet an.

Auf das Elbsandsteingebirge angewandt, kann man in ähnlicher Weise folgende Grundsätze festlegen:

Ein wenig durchlässiges und demnach flächenerhaltendes Gestein begünstigt die Bildung von Ebenheitsflächen. Ist dieses einem durchlässigeren, zur Auflösung in Einzelquader neigenden Gestein aufgelagert, so bildet sich, wenn letzteres genügend Festigkeit besitzt, ein Plateau über einem Steilrand. Hat letzteres Gestein nur wenig Bindemittel und nicht genügend Festigkeit, so findet, wenn es im Denudationsniveau

---

[1]) HETTNER, A., Gebirgsbau und Oberflächengestaltung der Sächsischen Schweiz, Stuttgart 1887, S. 341. — Die Felsbildungen der sächsischen Schweiz, 1903, S. 626. Die eigentümliche Art der Bodengestaltung der sächsischen Schweiz ist nicht im Klima, sondern in der Gesteinszusammensetzung begründet. — RATHSBURG, A., Zur Morphologie des Heuscheuergebirges, 18. Ber. d. Naturw. Ges. z. Chemnitz 1912, S. 151—163.

[2]) PETRASCHECK, W., Oberflächen- und Verwitterungsformen im Kreidegebiet von Adersbach-Weckelsdorf. Jahrb. d. k. k. Geol. R.-A. 1908, 58. Bd., 4. H., S. 609.

liegt, eine rasche Zerstörung und Abtragung von diesem selbst und dem gesamten überlagernden Schichtenkomplex ohne Rücksicht darauf, ob die überlagernden Schichten wenig oder schwer durchlässig sind, statt. Wo durchlässigere Gesteine über wenig durchlässigeren liegen, bildet sich am Fuße der durchlässigeren, wenn die Abtragungsverhältnisse dafür günstig liegen, ebenfalls ein Plateau oder eine mehr oder weniger geböschte Ebenheitsfläche und darüber ein Steilhang.

Kurz vor Abschluß meiner Arbeit erhielt ich noch die Arbeit von OEHME[1]). OEHME erörtert eine Menge offener Fragen, die durch meine Arbeit ganz oder teilweise ihre Deutung finden. Über die Ursachen der Herausarbeitung des morphologischen Bildes sind jedoch wir beide, ohne von unseren Arbeiten Kenntnis zu haben, zu demselben Ergebnis gekommen. OEHME sagt z. B. u. a. (S. 26): »So dürften auch die entsprechenden Kleinformen des Kreidesandsteins in engster Abhängigkeit vom Gestein stehen.« (S. 28): »Der treppenförmige Aufbau des Längsprofils der kleinen Gründe ist gesteinsbedingt. Sie passen sich auf das empfindlichste den geringen Unterschieden der Sandsteinschichten an.« Das Ergebnis ist in folgende



Abb. 13. Der Ambos in den Tyssaer Wänden. Sandstein der Zone des *Inoceramus labiatus* (Unterturon). Die Unterhöhlung der Ambosdecke ist dadurch entstanden, daß eine härtere, schwerer zerstörbare Schicht über einer weicheren, leichter zerstörbaren liegt.

---

[1]) ÖHME, R., Klein- und Großformen der Südwest-Lausitz usw., Bautzen 1927.

Worte gefaßt (S. 82): »Die Kleinformen und Großformen des Elbsandsteingebirges sind bedingt durch die Beschaffenheit und Lagerung des Gesteins« (s. Abb. 13).

LAMPRECHT[1]) hat durch genaue Untersuchungen im Gebiete der Schrammsteine und des Großen Winterberges ebenfalls festgestellt, daß die Geländestufen von dem Wechsel in der Gesteinsbeschaffenheit abhängig sind.

Betrachtet man die von MICHEL[2]) für den Hohen Schneeberg herangezogenen Verhältnisse von diesem Gesichtspunkte, so ergibt sich folgendes (vergl. Tafel 1, Profil 7):

Auf dem Gneis liegt der wasserundurchlässige, feinkörnige cenomane Sandstein. Er bildet eine sanft ansteigende Böschung und reicht bis an den Fuß der Wand (*Labiatus*-Zone), wo seine Obergrenze durch zahlreiche austretende Quellen gekennzeichnet ist. Man hat hier den Beweis, daß der cenomane Sandstein der Zerstörung durch das rieselnde Wasser starken Widerstand entgegensetzt. Über dem Cenoman ragen in Steilabstürzen die durch unzählige senkrechte Risse und Spalten sowie horizontale Querklüfte ein überwältigendes Bild der Zerstörung bietenden Sandsteine der *Labiatus*-Zone bis 40 m mächtig empor.



Phot. W. HAHN, Dresden N. 6.

Abb. 14. Im Vordergrunde ein Teil der Gipfelpartie der in Türme und Nadeln aufgelösten Schrammsteinkette, bestehend aus wasserdurchlässigen Sandsteinen der Stufe β1 der Zone des *Inoceramus Schloenbachi* (Oberturon); dahinter die von wasserundurchlässigen Sandsteinen des Mittelturons gebildeten Ebenheiten, auf denen sich einzelne Felsklötze, die Steine, der Stufe β1 erheben.

---

[1]) LAMPRECHT, F., Wanderung 11, in Rußner, J., Sächs. Schweiz 1925, S. 117–126.

[2]) MICHEL, H., Geol.-petrogr. Unters. im Gebiet der Erzgebirgsbruchzone westlich Bodenbach. Tscherm. Min. u. petrogr. Mitt., N. F. 32. Bd., 4. u. 5. H., Wien 1914, S. 324—325.

Auf dem *Labiatus*-Quader liegt der weichere, feinkörnige Grünsandstein sowie darüber der Plänermergel und Sandstein mit Spondylus spinosus (Mittelturon). Grünsandstein und Plänermergel sind im allgemeinen wasserundurchlässig. Ihrer Widerstandsfähigkeit gegen die Zerstörung verdanken die vom Hohen Schneeberg bis weit nach N hin reichenden Ebenheiten ihre Ausbildung und Erhaltung[1]).

Über der *Spinosus*-Zone folgt wieder ein durchlässigerer Sandstein und zwar zunächst die wenig Bindemittel besitzende leicht zerstörbare Stufe α der *Schloenbachi*-Zone. Wo diese Stufe ins Denudationsniveau gelangt ist, ist die Abtragung in beschleunigter Weise erfolgt. Die überlagernden festeren Sandsteine der Stufe β wurden ihres Fußes beraubt und stürzten zertrümmert in die Tiefe. Nur wenig sekundär gefestigte Sandsteinpartien blieben als Steine stehen (Hoher Schneeberg). Dort wo die Abtragung in Stufe α nicht ihre zerstörende Wirkung voll ausüben konnte, wie z. B. in den mächtigen Felsgebieten östlich der Elbe, erhebt sich über den meist geböschten Schichten der Stufe α eine geschlossene, in unzählige Einzelquader aufgelöste Felsmasse bis zu 100 m Mächtigkeit (Stufe β_1 der *Schloenbachi*-Zone) (s. Abb. 14). Darüber liegen die meist feinkörnigen, wenig durchlässigen Sandsteine der Stufe β_2, und ehemals folgten dann noch die Tonmergel der Stufe γ. Sie wirken wieder flächenerhaltend, wie man dies an der Oberflächenform östlich der Linie Rennersdorf-Khaa, die von den Sandsteinen der Stufe β_2, sowie an der Ottenberg- und Huttenbergscholle, deren Oberflächen von der Stufe γ beherrscht werden, beobachten kann (vergl. Tafel 1, Profil 3 und 4). In einem großen Teile des östlichen Elbsandsteingebirges sind die Schichten der Stufe γ bis auf wenige Reste abgetragen. Durch die Verbindung der Gipfelpunkte der Felsberge kann man aber ihre Basis noch annähernd feststellen[2]).

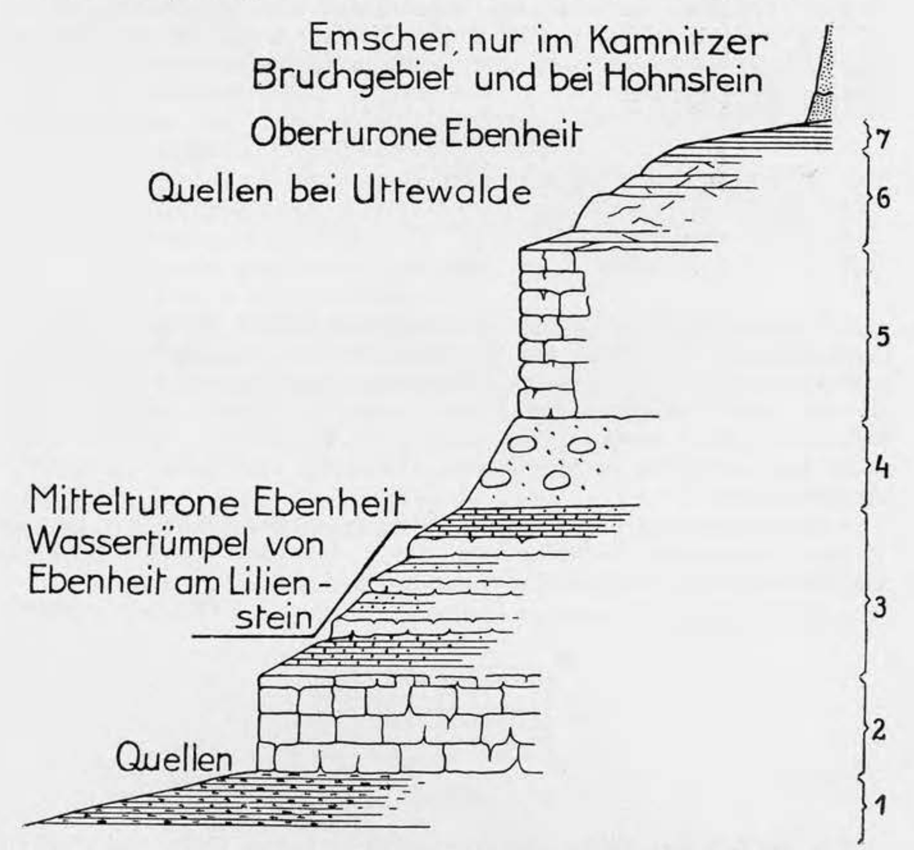
Zur Veranschaulichung dieser Verhältnisse möge weiter ein Profil vom Elbtal bei Prossen bis Waitzdorf (Profil 6) dienen.

---

[1]) Öhme, R., a. a. O., S. 59, drückt sich in folgender Weise aus: »Schließlich könnte man versuchen, die Entstehung der Ebenheitsflächen mit irgend einem Wechsel in der Beschaffenheit des Gesteins zu erklären. Während des langen Stillstandes der Erosion in der Diluvialzeit strömte der Hauptfluß dieses Gebietes (die Elbe) in der Höhe einer widerständigeren Gesteinsbank dahin. Diese Gesteinsbank wirkte als Basis für die Denudation. Für eine solche Anschauung fehlen bis jetzt jedwede Anhaltspunkte. Hettner lehnt eine derartige Auffassung ab. Ich möchte mich in diesem Punkte Rathsburg (Zur Morphologie des Heuscheuergebirges, 18. Ber. d. naturw. Ges. zu Chemnitz 1912) anschließen, der sagt, daß eine endgültige Lösung — wenn überhaupt eine möglich ist — wohl erst nach einer genauen petrographischen Bearbeitung der Sächsischen Schweiz (resp. der speziellen Gebiete und Niveaus) gefunden werden kann.

[2]) Penck, A., Die neue Schrammsteinkarte. Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde, Berlin 1922, S. 240. Die Oberflächen der Steine sind die Überreste einer Quaderplatte, die sich bis zu dem Hohen Schneeberg hinauf erstreckt hat und dort noch den Gipfel bildet.

Im Folgenden sei das morphologische Bild des Elbsandsteingebirges nochmals kurz zusammengefaßt.



Das morphologische Bild des Elbsandsteingebirges

7.	Stufe γ	Plateau, Hochflächen von Dorf Wehlen, Zatzschke, Uttewalde, Waitzdorf, am Ottenberge, östlich der Linie Rennersdorf—Khaa; Quellen in der Umgebung von Uttewalde
6.	» β2	
5. Oberturon	» β1	Steilrand, darunter senkrechte Felswände, die »Steine« und die zusammenhängenden Felsgebiete östlich der Elbe
4.	» α	Sst., leicht zerfallend, Bildung von Böschungen, im Erosionsniveau Ursache der Bildung der Steine
3. Mittelturon		Plateau, Ebenheiten, an dessen Obergrenze Brunnen von Dorf Ebenheit am Lilienstein usw.
2 Unterturon (Labiatuszone)		Steilrand, darunter senkrechte Felswände, Tyssaer Wände! Abb. 13; südlich von Pirna
1. Cenoman		Ebenheitsflächen, Quellen an der Obergrenze.

Abb. 15.

Der Unterschied in der Zerstörbarkeit der Sandsteine, wie er von PETRASCHECK hervorgehoben wird, scheint nicht in der dargestellten Weise vorhanden zu sein. Ein wasserundurchlässiger Sandstein, wie er sich vorwiegend im Cenoman, im Mittelturon und in der Stufe β_2 der *Schloenbachi*-Zone vorfindet, wird in folgender Weise der Zerstörung anheimfallen.

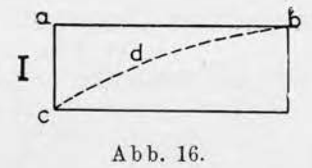


Abb. 16.

Linie a und b stellen die ursprüngliche äußere Form des Schichtenkomplexes dar. Liegt das Denudationsniveau bei Punkt c, so wird sich im Laufe der Zeit durch Abtragung eine Böschung herausbilden, die die Oberflächenform der Linie d erstrebt. Weiter wird sich bald Schutt, Humus und ein Pflanzenkleid als Schutzdecke über das Gestein legen, so daß hierdurch die Abtragung bedeutend aufgehalten werden kann.

Die Zerstörung der wasserdurchlässigeren Sandsteine der hier in Frage kommenden *Labiatus*-Zone sowie der Stufe β_1 der *Schloenbachi*-Zone geht in anderer Weise vor sich.

Hierzu diene folgendes Schema:

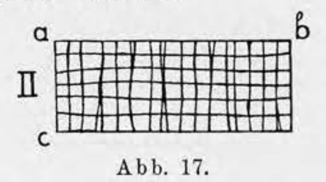


Abb. 17.

a und b sollen wieder die ursprüngliche äußere Form und Punkt c das Denudationsniveau darstellen. Das Gestein ist von einer Unmenge senkrechter und horizontaler Spalten und Klüfte durchzogen. Nach einem gewissen Zeitraum zeigt sich folgendes Bild:

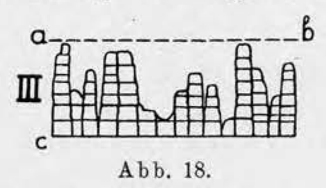


Abb. 18.

Während der undurchlässigere Sandstein mit seinen geböschten Hängen den Verlust der fortgetragenen Massen schon von außen zur Schau trägt, bietet der durchlässigere Sandstein durch das senkrechte Aufstreben der Sandsteinmassen auch am Rande das Bild des Bestän-

digeren, vergl. Abb. 14, die Schrammsteinkette. Da aber die Zerstörung innerhalb der gesamten Masse des letzteren an unzähligen Stellen gleichzeitig wirkt, und Schutt, Humus und Pflanzenkleid zum Schutze des Gesteins meist nur in ganz geringem Maße vorhanden sind, dürfte die Zerstörung bei diesem, wenn nicht eine besondere Verfestigung des Gesteins erfolgt ist, mindestens ebenso schnell, wenn nicht schneller, als bei dem undurchlässigeren, eine geschlossene Masse bildenden Sandstein vor sich gehen (Abb. 9).

Aus der verschiedenen Höhenlage der Schollen und deren Gesteinszusammensetzung erklärt sich somit vollständig die morphologische Entwicklung des Gebietes. Das sich hieraus ergebende Verhältnis zu v. STAFF[1]) wird in einer besonderen Studie zu behandeln sein.

Die von H. FÖRSTER (a. a. O. S. 86) geschilderte Einwirkung veränderter klimatischer Verhältnisse in früheren Zeitabschnitten dürfte auf das morphologische Bild des Sandsteingebirges auch nur einen begrenzten Einfluß gehabt haben. Man kann wohl annehmen, daß die mannigfaltigen, durch tektonische Verhältnisse an die Oberfläche gelangten Sedimente je nach ihrer Neigung zur Zerklüftung nebeneinander Ebenheitsflächen und Steilabstürze zu allen Zeiten gebildet haben

[1]) STAFF, H. v., Zur Geomorphogenie und Tektonik des Gebietes der Lausitzer Überschiebung, Jena 1914.

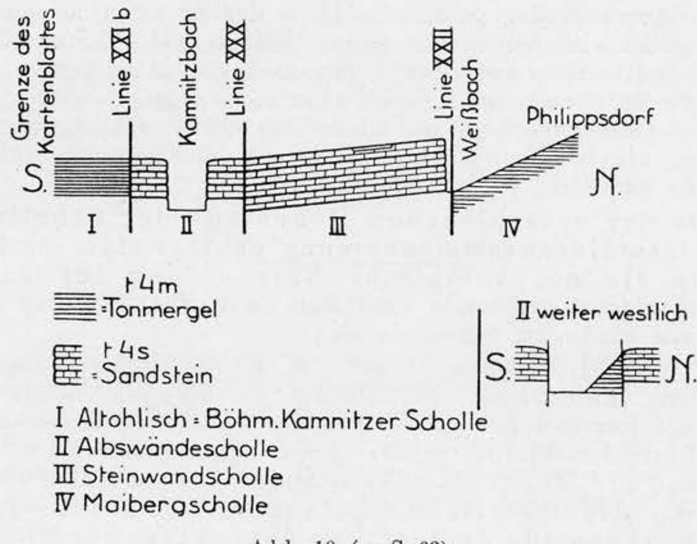


Abb. 19 (zu S. 63).

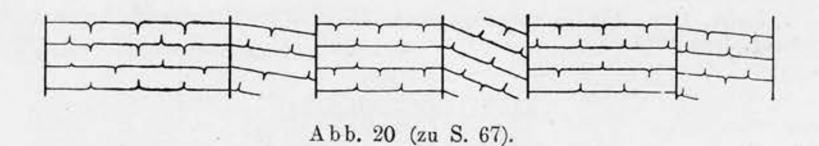


Abb. 20 (zu S. 67).

Literaturverzeichnis

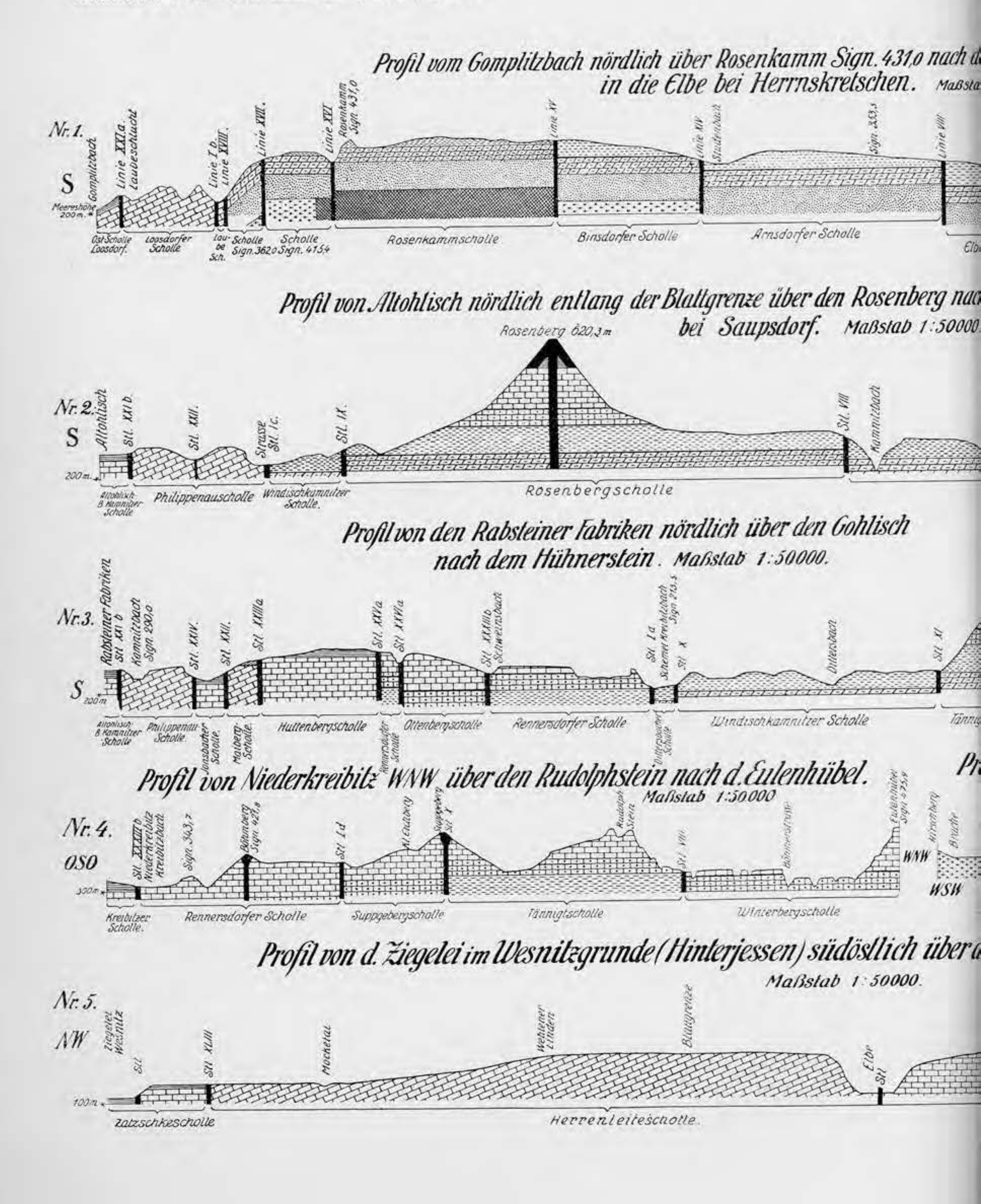
1. ANDERT, H., Die Inoceramen des Kreibitz-Zittauer Sandsteingebirges. Festschr. d. Humboldtvereins zu Ebersbach i. Sa. 1911, S. 33–64.
2. —, *Inoceramus inconstans* WOODS und verwandte Arten. Centralbl. f. Min. usw. 1913, S. 278–285 u. 295–303.
3. —, Zur Stratigraphie der turonen Kreide des sächsischen Elbtales. Abh. d. Sächs. Geolog. Landesamts Heft 4. Leipzig 1927.
4. BECK, R., Erläuterung zu Blatt Königstein-Hohnstein der geologischen Karte von Sachsen. Leipzig 1893.
5. —, Über die korrodierende Wirkung des Windes im Quadersandsteingebiet der sächsischen Schweiz. Zeitschr. d. Deutschen Geolog. Ges. Bd. 46, 1894.
6. — u. J. HIBSCH, Erläuterung zu Blatt Großer Winterberg-Tetschen der geologischen Karte von Sachsen. Leipzig 1895.
7. BEYER, O., Alaun und Gips als Mineralneubildungen und als Ursachen der chemischen Verwitterung in den Quadersandsteinen des sächsischen Kreidegebietes. Zeitschr. d. Deutschen Geolog. Ges. Bd. 63, 1911.
8. BLANCK, E., Die ariden Denudations- und Verwitterungsformen der sächsisch-böhmischen Schweiz als Folge organischer Verwitterungsfaktoren im humiden Klimagebiet. Tharandter forstl. Jahrb. Bd. 73, 1922.
9. BOEHM, J., *Inoceramus Lamarcki* auct. und *Inoceramus Cuvieri* auct. Zeitschr. d. Deutschen Geolog. Ges. Bd. 64, 1912, Monatsber. Nr. 7, S. 399.
10. FÖRSTER, H., Beiträge zur tektonischen Deutung der Kluftsysteme im sächsischen Quadergebirge. Zeitschr. d. Deutschen Geolog. Ges. Bd. 76, (1924) 1925, S. 78–114.
11. FRIČ, A., Studien im Gebiete der böhmischen Kreideformation, III: Die Iserschichten. Archiv der naturw. Landesdurchforschung von Böhmen, Bd. 5, Nr. 2, Prag 1883.
12. —, Studien im Gebiete der böhmischen Kreideformation, V: Die Priesener Schichten. Archiv der naturw. Landesdurchforschung von Böhmen, Bd. IX, Nr. 1, Prag 1893.
13. GEINITZ, H. B., Charakteristik der Schichten und Petrefacten des sächsisch-böhmischen Kreidegebirges sowie der Versteinerungen von Kieslingswalda. Leipzig 1839 bis 1843.
14. —, Das Elbtalgebirge in Sachsen. Palaeontographica, Bd. 20, Teil II. Cassel 1871–1875.
15. GÜMBEL, C. W., Beiträge zur Kenntnis der Procän- oder Kreideformation im nordwestlichen Böhmen in der Gleichung mit den gleichzeitigen Ablagerungen in Bayern und Sachsen. Abh. d. k. Bayer. Akad. der Wiss., II. Kl., Bd. 10, II. Abt. München 1868.
16. HÄBERLE, D., Die gitter-, netz- und wabenförmige Verwitterung der Sandsteine. Geolog. Rundschau, Bd. 6, 1915.
17. HÄNTZSCHEL, W., Die Wabenverwitterung des Quadersandsteins der Sächsischen Schweiz. Natur, XVII. Jahrg., Heft 27. Leipzig 1926.
18. HETTNER, A., Gebirgsbau und Oberflächengestaltung der sächsischen Schweiz. Stuttgart 1887.
19. —, Die Felsbildungen der sächsischen Schweiz. Geogr. Zeitschr. 1903.
20. HIBSCH, J., Erläuterung zu Blatt Tetschen der geologischen Karte des Böhmischen Mittelgebirges. Wien 1896.
21. —, Erläuterung zur geologischen Übersichtskarte des Böhmischen Mittelgebirges und der unmittelbar angrenzenden Gebiete, i. M. 1 : 100000. Tetschen 1926.

22. Hibsch, J., Erläuterung zur geologischen Karte der Umgebung von Böhm. Kamnitz. Státn. Geolog. Ústav Českosl. Rep. Bd. 10, Prag 1927.
23. — u. F. Seemann, Erläuterung zu Blatt Leitmeritz-Triebsch der geologischen Karte des Böhmischen Mittelgebirges. Wien 1913.
24. — u. A. Senger, Erläuterung zur geologischen Karte der Umgebung von Sandau bei Böhm. Leipa. Státn. Geolog. Ústav Českosl. Rep. Bd. 6. Prag 1923.
25. Klemm, G., Erläuterung zu Blatt Pillnitz der geologischen Karte von Sachsen. Leipzig 1892.
26. Kossmat, F., Übersicht der Geologie von Sachsen. 2. Aufl. Leipzig 1925.
27. Lamprecht, F., Wanderung 11, in Russner, J., Sächs. Schweiz 1925.
28. Michel, H., Geologisch-petrographische Untersuchungen im Gebiet der Erzgebirgsbruchzone westlich Bodenbach. Tscherm. Min. u. petrogr. Mitt. Neue Folge 32. Bd., IV. u. V. Heft, S. 281—401, Wien 1914.
29. Müller, B., Der geologische Aufbau des Hirschberger Teichgebietes. Monogr. u. Abh. z. intern. Revue d. ges. Hydrobiologie u. Hydrographie, Bd. 5, Leipzig 1915.
30. —, Der geologische Aufbau des Auschaer Rotlandes. Leitmeritzer heimatkundliche Arbeitsgemeinschaft, Leitmeritz 1924.
31. —, G., Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilsede. Abh. d. k. Preuß. Geolog. Landesanstalt, Neue Folge, Heft 25, 1898.
32. Obst, E., Die Oberflächengestaltung der schlesisch-böhmischen Kreideablagerungen. Mitt. d. Geograph. Ges. in Hamburg, Bd. 24, 1909.
33. Oehme, R., Klein- und Großformen der Süd-West-Lausitz und des angrenzenden Quadersandsteingebietes. Abh. d. naturw. Ges. Isis zu Bautzen, 1927.
34. Penck, A., Die neue Schrammsteinkarte. Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde, Berlin 1922.
35. Petraczek, W., Über das Alter des Überquaders im Sächsischen Elbtalgebirge. Abh. d. naturw. Ges. Isis, S. 24—40, Dresden 1897.
36. Petrascheck, W., Studien über Faciesbildungen im Gebiete der sächsischen Kreideformation. Abh. d. naturw. Ges. Isis, Dresden 1899.
37. —, Über die jüngsten Schichten der Kreide Sachsens. Abh. d. naturw. Ges. Isis, Dresden 1904.
38. —, Oberflächen- und Verwitterungsformen im Kreidegebiet von Adersbach-Weckelsdorf. Jahrb. d. k. k. Geol. R.-A. 1908, Bd. 58 4. Heft.
39. Pietzsch, K., Erläuterung zu Blatt Pirna der geologischen Karte von Sachsen. 2. Aufl. Leipzig 1916.
40. Rathsburg, A., Zur Morphologie des Heuscheuergebirges. 18. Ber. d. naturw. Ges. z. Chemnitz, 1912.
41. Schalch, F., Erläuterung zu Blatt Rosenthal-Hoher Schneeberg der geologischen Karte von Sachsen. Leipzig 1889.
42. Scupin, H. Die stratigraphischen Beziehungen der obersten Kreideschichten in Sachsen, Schlesien und Böhmen. Neues Jahrb. f. Min. usw., 24. Beil.-Bd. Stuttgart 1907.
43. Staff, H. v., Die Geomorphogenie und Tektonik des Gebietes der Lausitzer Überschiebung. Geolog. u. Paläontol. Abh. Neue Folge Bd. 13, Heft 2, Jena 1914.
44. Woods, H., A Monograph of the cretaceous Lamellibranchia of England, Bd. 2, London 1904—1913.
45. Zahálka, Č., Severočeský útvar křidový z Rudohoří až pod Ještěd. (Nordböhmische Kreideformation vom Erzgebirge bis zum Jeschken). Roudnice (Raudnitz) 1916.
46. —, Český útvar křidový v saské zátoce. (Die böhmische Kreideformation in der sächsischen Bucht.) Sborník Státn. Geolog. Ústav Českosl. Rep. Bd. 3, 1923. Prag 1924.

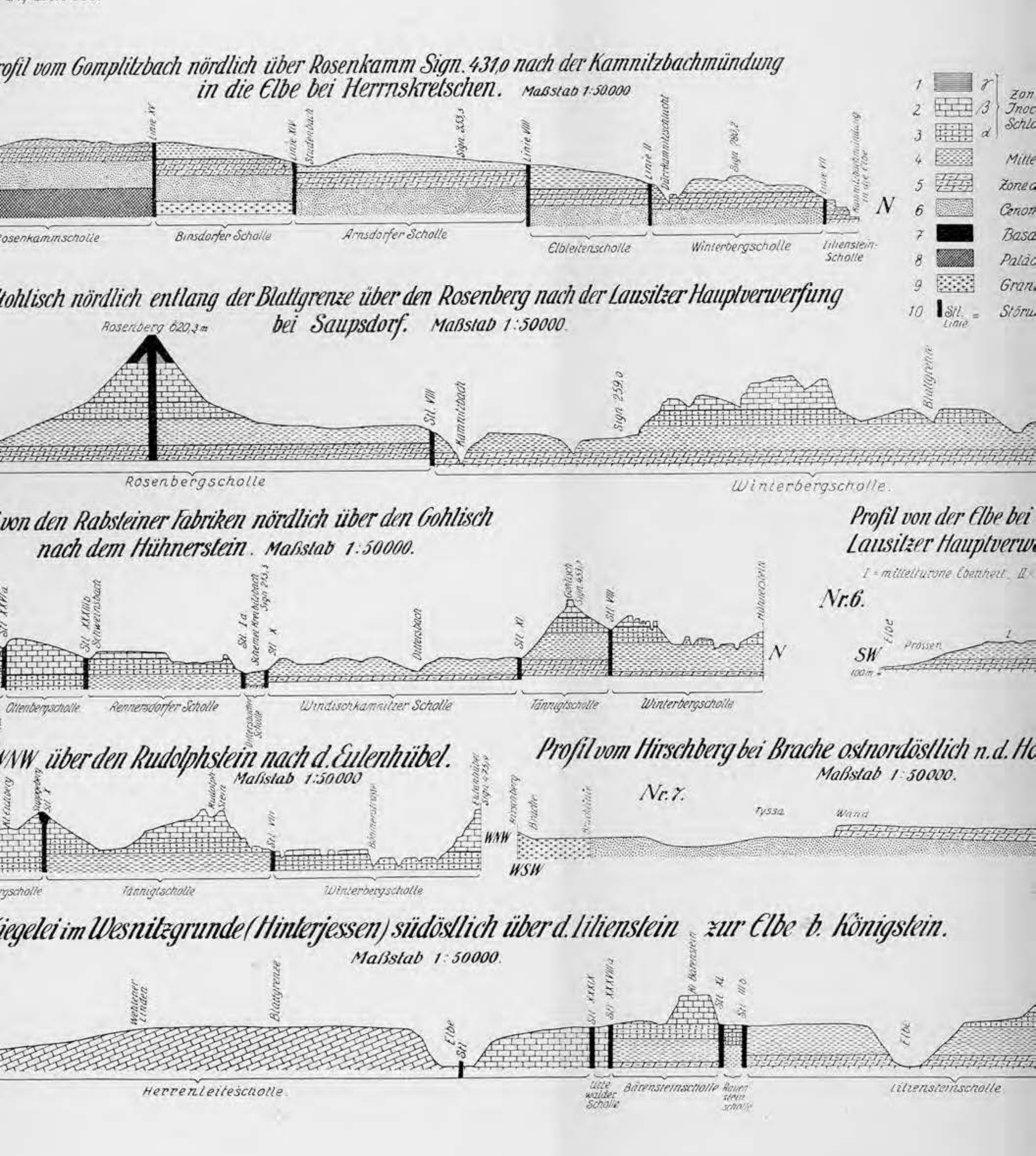
Verzeichnis der Schollen

A. Die Liliensteinscholle
B. Die Winterbergscholle
C. Die Rosenbergscholle
D. Die Sternbergscholle
E. Die Tännigtscholle
F. Die Windischkamnitzer Scholle
G. Die Dittersbacher Scholle
H. Die Suppgebergscholle
I. Die Rennersdorfer Scholle
K. Die Ottenbergscholle
L. Die Elbleitenscholle
M. Die Arnsdorfer Scholle
N. Die Binsdorfer Scholle
O. Die Rosenkammscholle
P. Scholle Sign. 415,4
Q. Scholle Sign. 362,0
R. Die Laubescholle
S. Die Hainbühlscholle
T. Die Huttenbergscholle
U. Die Maibergscholle
V. Die Jonsbacher Scholle
W. Die Loosdorfer Scholle
X. Scholle Sign. 342,0
Y. Die Philippenauscholle
Z. Die Steinwandscholle
A1. Die Albswändescholle
B1. Die Noldescholle
C1. Die Kamnitzer Schießhausscholle
D1. Die Focksche Höhe-Scholle
E1. Die Loosdorf Ost-Scholle
F1. Die Poppenbergscholle
G1. Die Scholle Altohlisch-Böhm. Kam-[nitz
H1. Die Rauensteinscholle
I1. Die Bärensteinscholle
K1. Die Brandscholle
L1. Die Basteischolle
M1. Die Uttewalder Scholle
N1. Die Herrenleitescholle
O1. Die Zatzschkescholle
P1. Die Schöne Höhe-Scholle
Q1. Die Krietzschwitzer Scholle
R1. Die Kreibitzer Scholle
S1. Die Kaltenbergscholle
T1. Die Tannenbergscholle
U1. Die Waltersdorfer Scholle
V1. Die Kamnitzer Schloßbergscholle
W1. Die Freudenberger Scholle
X1. Die Markersdorfer Scholle
Y1. Die Robitzer Scholle
Z1. Die Langenauer Scholle
A2. Die Leipaer Spitzbergscholle
B2. Die Betgrabenscholle
C2. Die Schwoikaer Scholle
D2. Die Ortelsbergscholle
E2. Die Grünbergscholle
F2. Die Dobernscholle
G2. Die Pießniger Scholle
G2a. Die Lindenauer Scholle
H2. Die Klemensdorfer Scholle
I2. Die Reichstädter Scholle
K2. Die Barzdorfer Scholle
L2. Die Kriesdorfer Scholle
M2. Die Oybinscholle
N2. Die Hochwaldscholle
O2. Die Mühlsteinscholle
P2. Die Hoffnungscholle
Q2. Die Deutsch Gabler Scholle
R2. Die Rabsteinscholle
S2. Die Ohlbergscholle
T2. Die Oberkriesdorfer Scholle
U2. Die Kriesdorfer Plänerscholle
V2. Die Neuländer Scholle
W2. Die Willhoschtscholle
X2. Die Gründenmühlscholle
Y2. Die Drum-Thammühlscholle
Z2. Die Maschwitzbergscholle
A3. Die Kahlebergscholle
B3. Die Auritschscholle
C3. Die Ferdinandsbergscholle
D3. Die Rollscholle

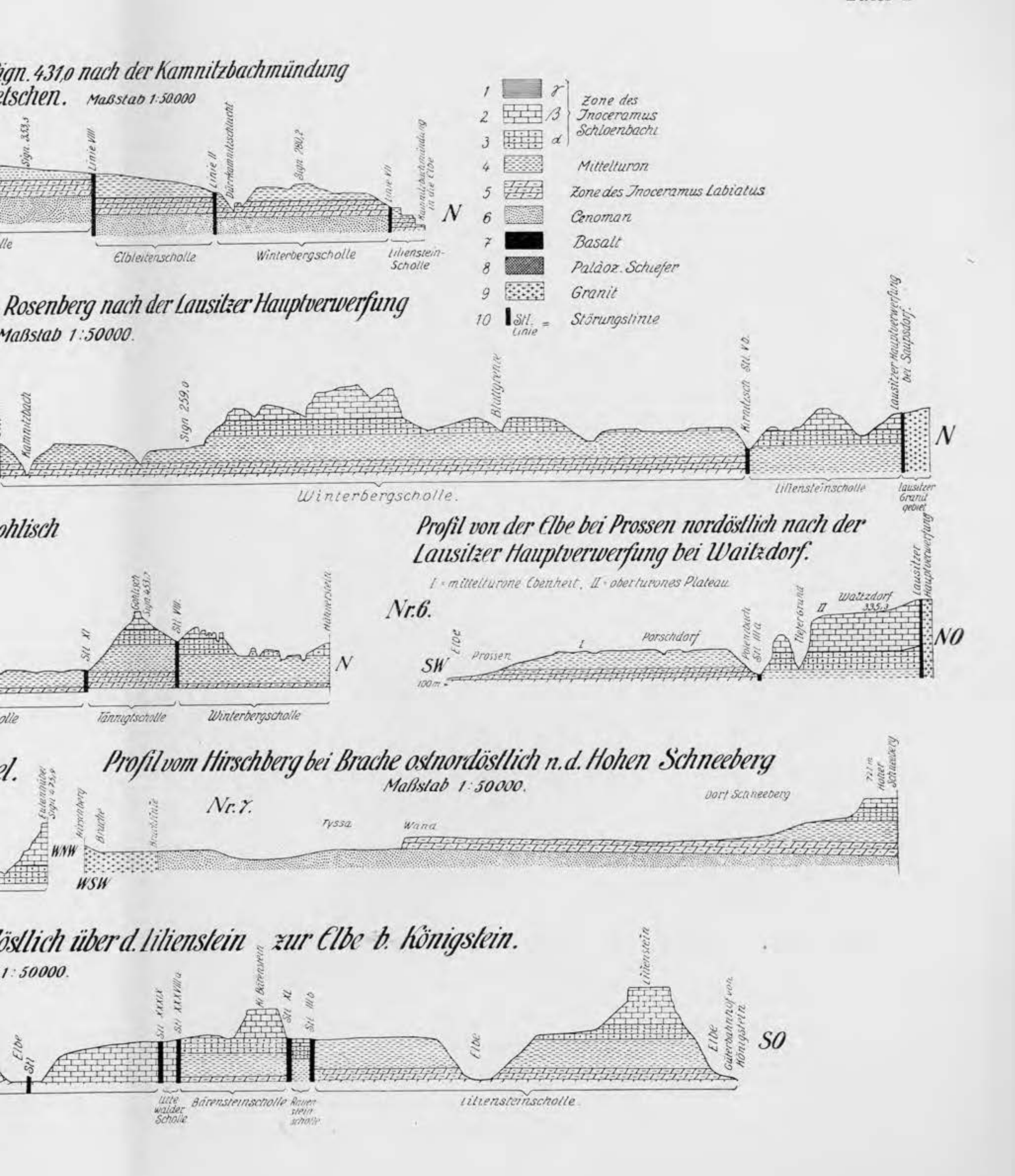
Scholle A—A1, D1—F1, H1—Q1 sind im I. Teil,
Scholle B1, C1, R1—D3 im II. Teil,
Scholle G1 ist teils im I. und teils im II. Teil behandelt.



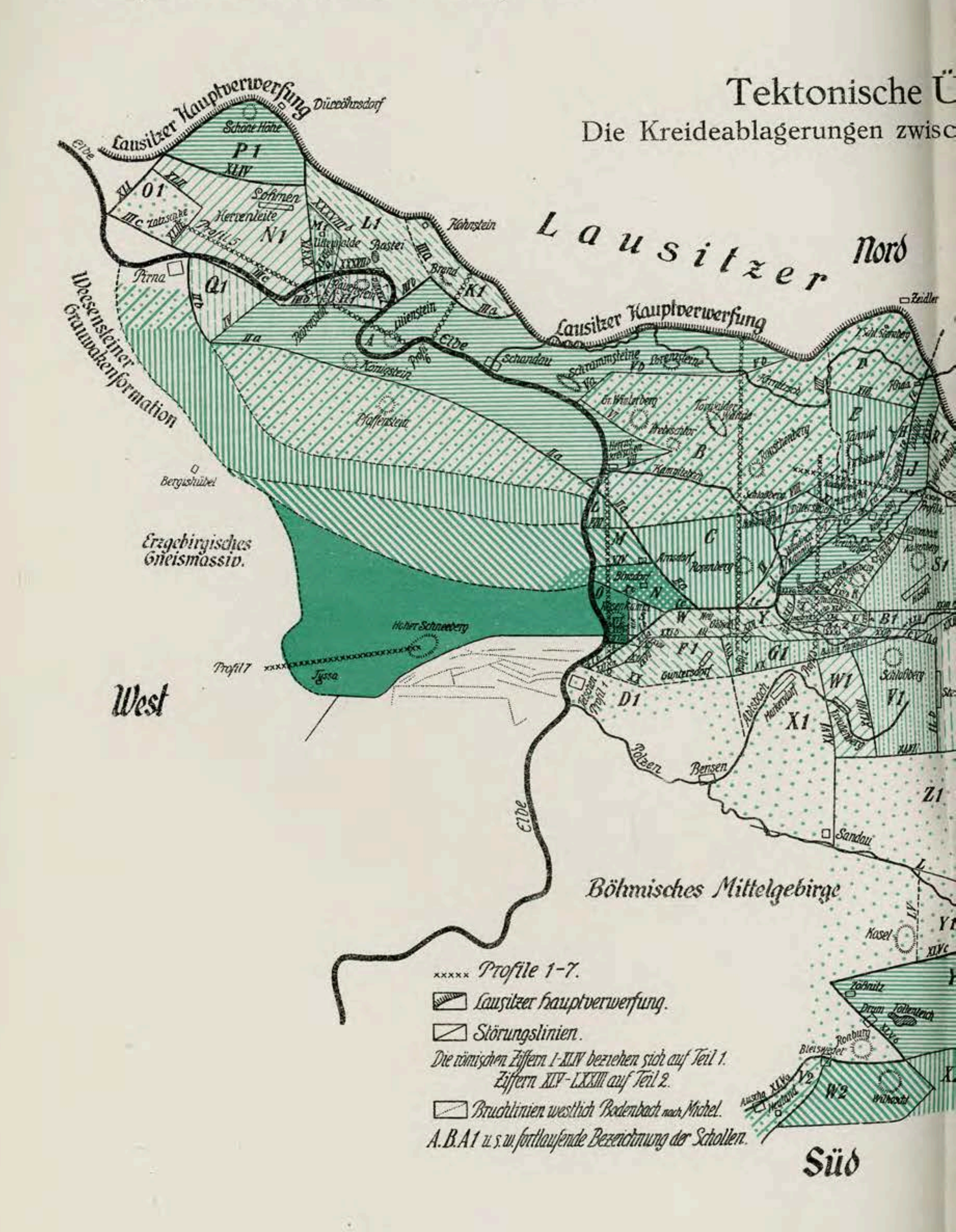
Profil vom Gomplitzbach nördlich über Rosenkamm Sign. 431,0 nach d
in die Elbe bei Herrnskretschen.
Nr. 1.
S
Rosenkammscholle
Binsdorfer Scholle
Arnsdorfer Scholle
Loosdorfer Scholle
Profil von Altohlisch nördlich entlang der Blattgrenze über den Rosenberg nac
bei Saupsdorf. Maßstab 1:50000
Rosenberg 620,3 m
Nr. 2.
S
Altohlisch
Kamnitzbach
200 m.
Philippenauscholle
Windischkamnitzer Scholle.
Rosenbergscholle
Profil von den Rabsteiner Fabriken nördlich über den Gohlisch
nach dem Hühnerstein. Maßstab 1:50000.
Nr. 3.
S
Rabsteiner Fabriken
Kamnitzbach
Sign. 290,0
Dittersbach
Philippenau-Scholle.
Hutbergscholle
Ottenbergscholle
Rennersdorfer Scholle
Windischkamnitzer Scholle
Profil von Niederkreibitz WNW über den Rudolphstein nach d. Eulenhübel.
Maßstab 1:50000
Nr. 4.
OSO
300 m.
Sign. 343,7
WNW
WSW
Kreibitzer Scholle.
Rennersdorfer Scholle
Suppgebergscholle
Tännigtscholle
Winterbergscholle
Profil von d. Ziegelei im Wesnitzgrunde (Hinterjessen) südöstlich über d
Maßstab 1:50000.
Nr. 5.
NW
Ziegelei Wesnitz
Blattgrenze
Elbe
100 m.
Zatzschkescholle
Herrenleitescholle.



rofil vom Gomplitzbach nördlich über Rosenkamm Sign. 431,0 nach der Kamnitzbachmündung in die Elbe bei Herrnskretschen. Maßstab 1:50000
Linie XV
Linie XIV
Studenbach
Sign. 353,5
Linie VIII
Linie II
Dürrkamnitzschlucht
Sign. 280,2
Linie VII
Kamnitzbachmündung in die Elbe
N
osenkammscholle
Binsdorfer Scholle
Arnsdorfer Scholle
Elbleitenscholle
Winterbergscholle
Lilienstein-Scholle
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
γ
β
α
Zon
Inoc
Schlo
Mitte
Zone
Cenom
Basa
Paläo
Gran
Störu
Stl. Linie =
ohlisch nördlich entlang der Blattgrenze über den Rosenberg nach der Lausitzer Hauptverwerfung bei Saupsdorf. Maßstab 1:50000.
Rosenberg 620,3 m
Stl. VIII
Kamnitzbach
Sign. 259,0
Blattgrenze
Rosenbergscholle
Winterbergscholle.
von den Rabsteiner Fabriken nördlich über den Gohlisch nach dem Hühnerstein. Maßstab 1:50000.
Stl. XXXIIIa
Stl. XXXIIIb
Schweinsbach
Stl. Ia
Schemel Kreibitzbach
Sign. 275,5
Stl. X
Dittersbach
Stl. XI
Gohlisch Sign. 431,0
Stl. VIII
Hühnerstein
N
Ottenbergscholle
Rennersdorfer Scholle
Windischkamnitzer Scholle
Tännigtscholle
Winterbergscholle
Profil von der Elbe bei
Lausitzer Hauptverwe
I = mittelturone Ebenheit. II
Nr. 6.
SW
100 m
Elbe
Prossen
I
NW über den Rudolphstein nach d. Eulenhübel. Maßstab 1:50000
Saupsberg
Stl. X
Rudolph-Stein
Stl. VIII
Böhmerstraße
Eulenhübel Sign. 475,9
WNW
rgscholle
Tännigtscholle
Winterbergscholle
Profil vom Hirschberg bei Brache ostnordöstlich n. d. Ho
Maßstab 1:50000.
Nr. 7.
Hirschberg
Brache
WSW
Tyssa
Wand
iegelei im Wesnitzgrunde (Hinterjessen) südöstlich über d. Lilienstein zur Elbe b. Königstein.
Maßstab 1:50000.
Wehlener Linden
Blattgrenze
Stl.
Elbe
Stl. XXXIX
Stl. XXXVIIIa
H. Bärenstein
Stl. XL
Stl. IIIb
Elbe
Herrenleitescholle.
Uttewalder Scholle
Bärensteinscholle
Rauenstein-scholle
Liliensteinscholle



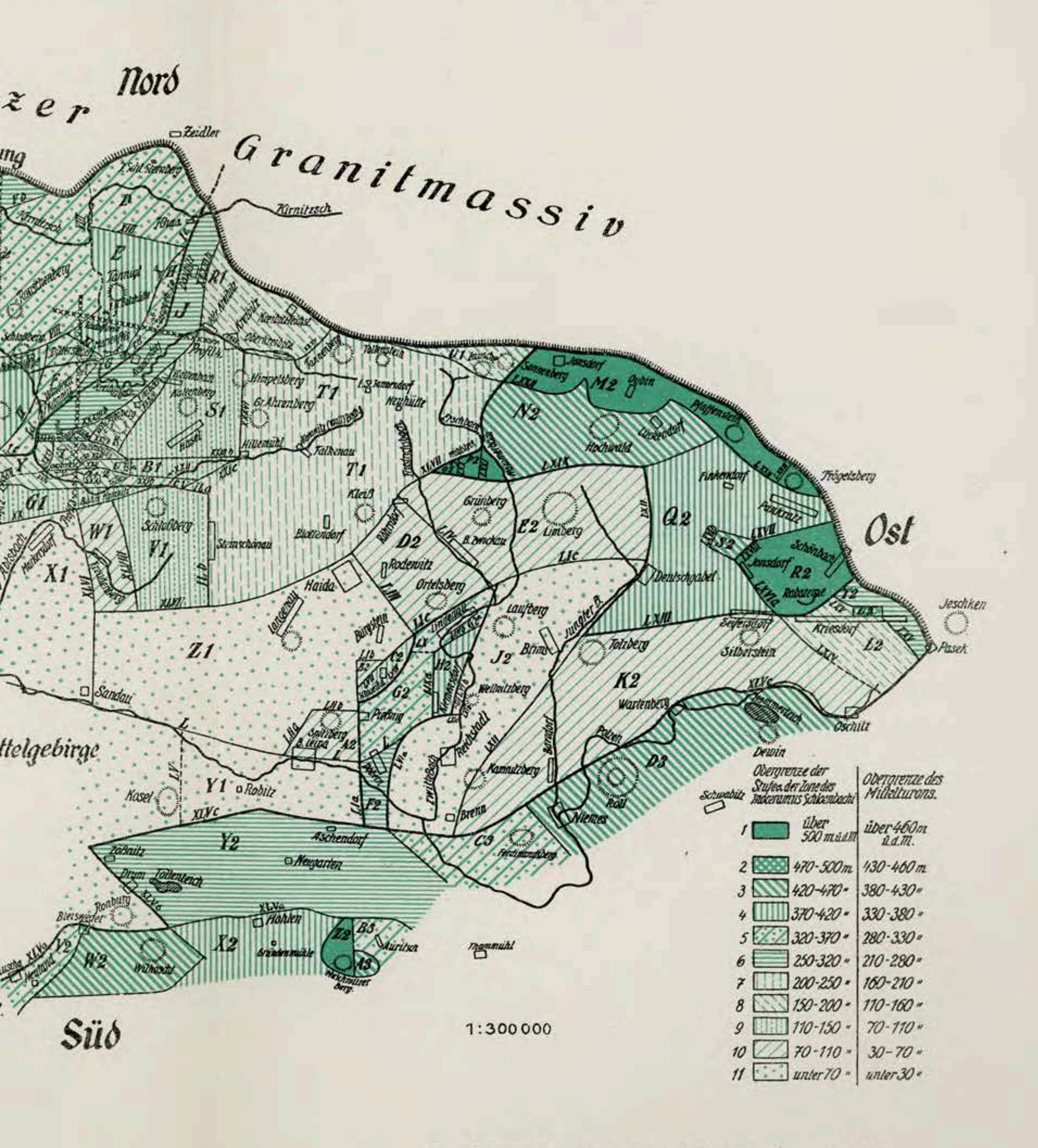
ign. 431,0 nach der Kamnitzbachmündung
tschen. Maßstab 1:50000
Sign. 333,5
Linie VIII
Linie II
Dürrkamnitzschlucht
Sign. 780,7
Linie VII
Kamnitzbachmündung in die Elbe
N
Elbleitenscholle
Winterbergscholle
Lilienstein-Scholle
1 γ
2 β
3 α
Zone des Jnoceramus Schloenbachi
4 Mittelturon
5 Zone des Jnoceramus Labiatus
6 Cenoman
7 Basalt
8 Paläoz. Schiefer
9 Granit
10 Stl. Linie = Störungslinie
Rosenberg nach der Lausitzer Hauptverwerfung
Maßstab 1:50000.
Kamnitzbach
Sign. 259,0
Blattgrenze
Kirnitzsch Stl. V b.
Lausitzer Hauptverwerfung bei Saupsdorf.
N
Winterbergscholle.
Liliensteinscholle
Lausitzer Granitgebiet
ohlisch
Profil von der Elbe bei Prossen nordöstlich nach der Lausitzer Hauptverwerfung bei Waitzdorf.
I = mittelturone Ebenheit, II = oberturones Plateau.
Nr. 6.
Elbe
Prossen
SW
100 m
Porschdorf
Polenzbach Stl. III a.
Tiefer Grund
Waitzdorf 335,3
Lausitzer Hauptverwerfung
NO
Gohlisch Sign. 453,7
Stl. XI
Stl. VIII
N
Tännigtscholle
Winterbergscholle
Profil vom Hirschberg bei Brache ostnordöstlich n. d. Hohen Schneeberg
Maßstab 1:50000.
Nr. 7.
Eulenmühle
Hirschberg
Brache
WNW
WSW
Tyssa
Wand
Dorf Schneeberg
721 m Hoher Schneeberg
östlich über d. Lilienstein zur Elbe b. Königstein.
1:50000.
Elbe
Stl.
Stl. XXXIX
Stl. XXXVIII a
Kl. Bärenstein
Stl. XL
Stl. III b
Lilienstein
Elbe
Elbe
Güterbahnhof von Königstein.
SO
Bärensteinscholle
Rauensteinscholle
Liliensteinscholle.



Bearbeitet von Hermann Andert

Tektonische Übersichtskarte zu Andert

blagerungen zwischen der Elbe in Sachsen und dem Jeschken



Photolithographie u. Druck d. Preuß. Geolog. Landesanstalt, Berlin

Buchdruckerei A. W. Schade in Berlin N., Schulzendorfer Straße 26